

Figure 1

HCV-1	1a	7932	CTCCACAGTCACTGAGAGCGACATCCGTACGGAGGAGGCAATCTACCAAT	7981
HCV-J	1b		---A-G-----AT-----T-----AT-----T-----	
BE90	1b		---A-----C---A-----GTT-----T-----T-----	
2TY4	1c		---A-----	
4TY4	1c		---A-----	
HC-J6	2a		---A-C-----A-----A-G-T-----T-C-A-T-GGG	
HC-J8	2b		---A-C-----G-----G-----AA-A-A-A-AT-C-A-T-GG	
NE91	2b		---A-C-----G-----G-T-AA-A-A-A-AT-C-A-T-G	
EB12	2b		---A-----T-GG	
ARG6	2c		---T-TG-	
ARG8	2c		-----G-	
I10	2c		-----T-TG-	
T983	2c		-----GG	
NE92	2d		---A-G-----G-----A-A-T-----T-C-A-----TTG	
CHR20	3a		---T-----ACAG-----A-GGT-----A-----AG-A-----G-	
CHR21	3a		---G-T-----ACAG-----A-GGT-----A-----AG-A-----	
CHR22	3a		---A-T-----ACAG-----A-GGT-----A-----AG-A-----	
T1	3a		---A-T-----ACAG-----A-GGT-----A-----AG-A-----	
T7	3a		---A-T-----ACAG-----A-GGT-----A-----AG-A-----	
NE93	3a		---G-T-----ACAG-----A-GGT-----A-----AG-A-----	
NZL13	3a		A-T-----ACAG-----A-GGT-----A-----AG-A-----	
EB1	3a		---A-----	
EB2	3a		---A-----	
EB3	3a		---A-----	
EB7	3a		---A-----	
T9	3b		---T-----ACAT-----A-G-----AG-A-----	
T10	3b		---T-----ACAG-----A-G-A-----AG-A-----	
BE98	3c			GG

Figure 1 - Continued 1

GB48	4C	7932	7981
GB116	4C	---	---
GB215	4C	---	---
GB358	4C	---	---
GB809	4e	---	---
CAM600	4e	---	---
CAMG22	4f	---	---
GB549	4g	---	---
GB438	4h	---	---
CAR4/1205	4i	---	---
CAR1/501	4j	---	---
EG-13	4k	---	---
EG-19	4k	---	---
BE95	5a	---	---
BE96	5a	---	---
CHR18	5a	---	---
CHR19	5a	---	---

3/111

Figure 1 - Continued 2

	SEQ ID	7982	8031
HCV-1	1a	GTGTGACCTCGACCCCAAGCCCGGTGGCCATCAAGTCCCTCACCGAG	
HCV-J	1b	-----T-G-C-----G-----A-GCA-----A-G-----A-----	
BE90	1b	-----T-G-C-----G-G-----A-ACA-----A-----G-----A-----	
2TY4	1c	-----GC-----G-C-A-----T-----AAAT-----T-----	
4TY4	1c	-----GC-----G-C-A-----CT-----AAAT-----T-----	
HC-J6	2a	C-----TC-T-GCC-GAGG-G-----A-ACT-----AC-C-A-G-----T-----	
HC-J8	2b	C-----TCT-T-GCCT-AAG-----A-AACT-T-----AC-C-G-----T-----	
NE91	2b	C-----TC-----GCC-AAG-G-----A-AACT-T-----AC-C-G-----	
EB12	2b	C-----TC-----GCCT-AAG-G-----A-AACT-T-----AC-C-G-----T-----	
ARG6	2c	CC-----TCA-GCCTGAGG-G-T-----AACT-----AC-C-A-G-----T-----	
ARG8	2c	CC-----TCA-GCC-GAGG-G-T-----AACT-T-----AC-C-A-G-----T-----	
I10	2c	CC-----CTCA-GCCTGAGG-G-----AACT-T-----AC-C-A-G-----T-----	
T983	2c	C-----TCA-GCCT-AAG-G-T-----GACT-T-----AC-C-AT-G-----T-----	
NE92	2d	C-----CTCTT-ACC-GAG-G-A-----GACT-----AC-C-A-G-----T-----	
CHR20	3a	-C-----A-----T-A-GG-G-----A-GAAA-TG-----TCC-----G-----	
CHR21	3a	-C-----A-----T-A-GG-G-----A-GAAA-TG-----TCC-----G-----	
CHR22	3a	-C-----A-----T-A-GG-G-----A-GAAA-TG-----TCC-----G-A-----	
T1	3a	-C-----A-----T-A-GG-G-----A-GAGA-TG-----TCC-----G-----	
T7	3a	-----A-T-----T-G-GG-G-----A-GAAA-TG-----TCC-----G-----	
NE93	3a	-C-----CA-----T-A-GG-G-----A-GAAA-TG-----TCC-----G-----	
NZL13	3a	-C-----A-----T-A-GG-G-----A-GAAA-TG-----TCC-----G-----	
EB1	3a	-C-----A-----T-A-GG-G-----A-GAAA-TG-----TCC-----G-----	
EB2	3a	-C-----A-----T-A-GG-G-----A-GAAA-TG-----TCC-----G-A-----	
EB3	3a	-C-----A-----T-A-GG-G-----A-AAAA-TG-----TCC-----G-----	
EB7	3a	-C-----A-----T-A-GG-G-----A-GAA-TG-----TCC-----G-----	
BR33	3a	9,11	-----G-----
BR34	3a	1,3	-----G-A-----
BR36	3a	5,7	-----G-----
T9	3b		-C-----T-G-A-G-G-T-GAA-----G-----GCG-T-----A-----

4/111

Figure 1 - Continued 3

	SEQ ID	7982	8031
T10	3b	-C-----T-G--AG-G--T--GAA--G---GCG-T-----A---	
BE98	3c	CC-----A-GGA-G-G--TA-GAG--TG--A-CT--A-----G---	
GB48	4c	-----G-G--G-----AA--A--T-CCG-----A--A---	
GB116	4c	-----G-G--G-----AGA--A--T-CCG-----A--A---	
GB215	4c	-----G-G--G-----AA--TA--T-CCG-----A--A---	
GB358	4c	-----G-G--G-----AA--A--T-CTG-----A--A---	
GB809	4e	-----G-G--G-----AA--TA--AGCCG-----G---	
CAM600	4e	-----T-G-G--G-----AA--TA--A-CCG-----G---	
CAMG22	4f	-----G-G--TG-A-----AA--TA--ATCTG-----T--A	
GB549	4g	-C-C-----G-G--G-----AA--TG--ATCCG-----A-G--A	
GB438	4h	-C-----G-G--G-----AA--TG--ATCCG-T-----A--A	
CAR4/1205	4i	-C--A-T--G--GN--G-T-N-----AA--T-----CG-----A---	
CAR1/501	4j	-----C-----G-A--GG-----AA--TA-----CCG-----T---	
EG-13	4k	-----A-----G-G--G-----T-----AA--T--T-CTG-----A--A	
EG-19	4k	-----AGT--G-G--T-G-G--T-----AA--TT--T-CTG-----G--A	
BE95	5a	CA-----T-GC-G--G-G--A-----CA--A--ACG--A-----C-A	
BE96	5a	CA-----TCGC-G--G-C--A-----CA--A--ACG--A-----C-A	
CHR18	5a	CA-TGT--T-GC-G--TG-G--G--T-----A--ACG--A-----C-A	
CHR19	5a	CA-TGT--T-GC-G--TG-G--A-----C--A--ACG--A-----C-A	

T09020" 94066860

Figure 1 - Continued 4

		8032	8081
HCV-1	1a	AGGCTTTATGTTGGGGCCCTCTTACCAATTCAAGGGGGGAGAACTGCGG	
HCV-J	1b	C-----C-----T-C-G-T-----G-A-----C-----T-----	
BE90	1b	C-----A-C-----T-C-G-T-----A-----C-----T-----	
2TY4	1c	--AT-G-C-C-A-G-C-G-----A-----T-A-----	
4TY4	1c	--AT-G-C-C-T-G-CT-G-T-----AA-C-----	
HC-J6	2a	--A-----C-G-A-G-CA-GTT--CAGC-A--CC--C-----	
HC-J8	2b	--A-----C-A-A-G-CA-G-A--CAGC-AA--C-ATC-----	
NE91	2b	--A-C-C-G-A-G-CA-G-TA--CAGC-AA--C-ATC-----	
EB12	2b	--A-C-C-A-A-G-CA-G-A--CAGC-AA--C-ATC-----	
ARG6	2c	--G-C-A-----G-CA-G-A--CAGC-AA--C-ATC-----	
ARG8	2c	--A-A-C-A-----G-CA-G-A--CAGC-A--CC-ATC-----	
I10	2c	--A-G-C-A-----G-CA-G-A--CAGC-A--C-ATC-----	
T983	2c	--A-A-C-G-A-G-CA-G-A--CAGC-AA--C-TC-----	
NE92	2d	-----C-G-A-G-CA-GCTA--CAGC-AA--C-A-C-----	
CHR20	3a	C-----CTGC-----A-GTT--CAGC-A-----CCC-G-T-----	
CHR21	3a	C-----CTGC-----A-GTT--AGC-A-----CCC-G-T-----	
CHR22	3a	C-----CTGC-----A-GTT--CAGC-A-----CCC-G-T-----	
T1	3a	C-----CTGC-----A-GTT--CAGC-A-----CCC-A-T-----	
T7	3a	C-----CTGC-A-----A-GTA--CAGC-A-----TCC-G-T-----	
NE93	3a	C-----CTGC-A-----A-GTTT--CAGC-A-----CCC-G-T-----	
NZL13	3a	C-----CTGC-----A-GTT--CAGC-A-----CCC-G-T-----	
EB1	3a	C-----CTGC-----CA-GTT--CAGC-A-----CCC-G-T-----	
EB2	3a	C-----CTGC-----CA-GTT--CAGC-AA-----CCC-G-T-----	
EB3	3a	C-----CTGC-----A-GTT--CAGC-A-----CCC-G-T-----	
EB7	3a	C-----CTGC-----A-GTT--CAGC-A-----CCC-G-T-----	
BR33	3a	C-----CTGC-----A-GTT--CAGC-A-----CCC-G-T-----	
BR34	3a	C-----CTGC-----A-GTTT--CAGC-AA-----CCC-G-T-----	
BR36	3a	C-----CTGC-----A-GTTT--CAGC-AA-----CCC-G-T-----	
T9	3b	C-----G-CA-C-A--T--CA-GTA--CAGT-A-----CTCC-G-----	

6/111

FD9020" 94066860

Figure 1 - Continued 5

T10	3b	C---G--CA-C--A--T--CA-GTA---CAGT-A---CTCC-G----
BE98	3c	C-----CTG---T--T---A-GTT---CAGC-A---AC-AC-----
GB48	4c	--A-C-C-G--C--T--CA-GCAT--CAGC-A---A--CCTG-----
GB116	4c	--A-C-C-G--C--T--CA-GCAT--CAGC-----A--CCTG-----
GB215	4c	--A-C-----G--C--T--CA-GCAT--AGC-AA--A--CCTG-----
GB358	4c	--A-C-----G--C--T--CA-GCAT--CAGC-A---A--CCTG--T--
GB809	4e	--A-C-C-G--C-----CA-GCAT--CAGC-A---A--CCTT--T--
CAM600	4e	--A-C-C-G--C-----A-GTA---AGC-A---A--CCTT-----
CAMG22	4f	--A-C-----G--C--T--CA-GCA--CAGC-----A--CCTA-----
GB549	4g	--A-C-C-G--C--T--CA-GTA--C--C-A-----CCTA-----
GB438	4h	--A-C-CAAG--C-----CA-GTAT--CAGC-A---A--CCTA-----
CAR4/1205	4i	--A-C-C-G--C-----A-GCA--CAGC-A---A--CCTG--T--
CAR1/501	4j	--A-C-----G--C--A--CA-GTT--CAGC-A---A--CCTG-----
EG-13	4k	--A-C-C-G--C-----CA-GCA--CAGC-A---A--CCTT--T--
EG-19	4k	--A-C-C-G--C-----CA-GCA--AGC-A---A--CCTT--T--
BE95	5a	C-C-C-CTG---A-----CA-GTA--CAGC-A---A--C-AC-G--T--
BE96	5a	C-CT-G-TCG---A-----CA-GTAT--CAGC-A---A--C-AC-A--T--
CHR18	5a	C-C-G-CTG---A-----CA-GTAT--CAGC-A---A--C-AC-A--T--
CHR19	5a	C-C-G-CTG---A-----CA-GTAT--CAGC-A---A--C-AC-A--T--

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

7/111

Figure 1 - Continued 6

			8082				8131
HCV-1	1a	CTATCGCAGTGCCGCGGAGCGGCTACTGACAACCTAGCTGTGGTAACA					
HCV-J	1b	T-----C-----A-T-----G-----G-----C-C-----					
BE90	1b	-----C-A-----A-----G-----G-----C-----T-					
2TY4	1c	-----T-----C-----C-----C-----C-----					
4TY4	1c	-----T-----C-----C-----C-----C-----					
HC-J6	2a	G--CA-GC-T-----C-----G-G-T-C-----ATG--G-----					
HC-J8	2b	--CA-GC-T-----A-----T--TT-C-C-C--C--ATG--G--T-					
NE91	2b	T--CA-GC-T-----A-----T--TT-C-C-C--C--ATG--G--T-					
EB12	2b	T--CA-GC-C-----A-----T--TT-C-T-C--C--ATG--G--T-					
ARG6	2c	G--CA-GC-T-----A-----A-G-C-C-C--C--ATG-----					
ARG8	2c	G--CA-GC-T-----CA--G-C-C-C-C--C--ATG--C-----					
I10	2c	G--CA-GC-T-----A--G-C-C-C-C--C--ATG--C-----					
T983	2c	T--CA-GC-T-----TG--G-C-C-C-C--C--ATG-----					
NE92	2d	A--CA-AC-C-----C-----A-GT-C-C-C--C--ATG--A--T-					
CHR20	3a	T-----C-T-----T--T--A-A-C--C-T-C--C--TC--C-----					
CHR21	3a	T-----C-T-----T--T--A-A-T--C-T-C--C--TC--C-----					
CHR22	3a	T-----C-T-----T--T--A-A-T--C-T-C--C--TC--C-----					
T1	3a	T-----C-----T-C-T-A-C--C-T-C--C--TC--C-----					
T7	3a	T-----C-C-----T-C-T-A-C--C-T-C--C--TC--C-----					
NE93	3a	T-----C-T-----T-C-T-A-A-T--C-T-C--C--T--C-----					
NZL13	3a	T-----C-T-----T-C-T-A-A-T--C-T-C--C--TC--C-----					
EB1	3a	T-----C-T-----T-C-T-A-A-T--C-T-C--C--TC--C-----					
EB2	3a	T-----C-T-----T-C-T-A-A-T--C-T-C--C--TC--C-----					
EB3	3a	T-----C-T-----T-C-T-A-A-T--C-T-C--C--TC--C-----					
EB7	3a	T-----C-T-----T-C-T-A-A-T--C-T-C--C--TC--C-----					
BR33	3a	T-----C-T--T--T-C-T-A-A-T--C-T-C--C--T-TC--C-----					
BR34	3a	T-----C-C-----T-C-T-A-A-T--C-T-C--C--TC--C-----					
BR36	3a	T-----C-T-----T-C-T-A-A-T--C-T-C--C--TC--C-----					
T9	3b	-----C-C-----C-----CT--C-T--C--C--TC--C--T-					

8/111

Figure 1 - Continued 7

T10	3b	8082	8131
BE98	3c	-----C-C-----C-----CT--C-T--C-----TC--C--T-	-----T--C--C-----T--T--G--G--AC-C-C-----TC--G----
GB48	4c	G-----A--T-----A-----CTAC--C--C-----TC--G----	
GB116	4c	G-----A-----T-----CTAC--C--C-----TC--G----	
GB215	4c	G-----A-----A-----CTAC--C--C-----TC--G----	
GB358	4c	G-----A-----A-----CTAC--C--C-----TC--G----	
GB809	4e	G-----T--A-----TAC--C--C-----TC--G----	
CAM600	4e	G-----A-----A-----TAT--C--C-----TC--G----	
CAMG22	4f	G--C--T--A-----TAC--C--A-----TC--G----	
GB549	4g	GC-A--G-----A-----G--CTAC--C--C-----TC--G----	
GB438	4h	GCT--G-----A-----TAC--C--A-----TC--G----	
CAR4/1205	4i	-ATC--T--A-----TTAC--C--G-----TC--A----	
CAR1/501	4j	AC-A--C-----A-----GT--C--C-----TC--G----	
EG-13	4k	G-----G--A--T--G--A-----A--CT--T--G--C-----TC--A----	
EG-19	4k	G--C--G--A-----G--A-----A--CTAT--G--C-----TC--A----	
BE95	5a	T-----A-----C-----TT--C--C--C--TATG--C----	
BE96	5a	T-----A-----C-----CT--C--C--C--TATG--C----	
CHR18	5a	T-----T--A-----C-----CT--C--C-----TATG--C----	
CHR19	5a	T--C--T--A-----C-----CT--C--C--C--TATG--C----	



Figure 1 - Continued 8

HCV-1	1a	8132	8181
HCV-J	1b	CCCTCACTTGCTACATCAAGCCCGGCGAGCCTGTGAGCCGAGGGCTC	
BE90	1b	-----A-T---T-G-----ACT-G-----T---AA---	
2TY4	1c	-----T-A-T---C-A---TCT-----T---GAA---	
4TY4	1c	-T-----C-----TA-----	
HC-J6	2a	-T-----C-----TA-----	
HC-J8	2b	-----A-----TG-G-A---TTA-G-----AAG-T---A-A	
NE91	2b	-----A-G-A-T-----A---TT-----G---AAG-T---A-	
EB12	2b	-----A-G-G-T-----A---TT-----G---AA-----A-	
ARG6	2c	-----A-G-A-----A---TT-----G---CAA-T---G---A-	
ARG8	2c	-A-----G-----G-G-A---TAAA-G-A---AAC-----G---CA-T	
I10	2c	-A-----G-----G-G-A---A---G-G---AAC-----G---CA-T	
T983	2c	-G-----G-----G-G-A---A-A-G-G---AAC-----G---CA-T	
NE92	2d	-A-T-G-T---G-G-A---AA-----G---CAAC---TG---CA-T	
CHR20	3a	-A-----G-----G-G---A-AA-----AAG-T---G---CA-A	
CHR21	3a	-AA-----T-----TA-A-G---T-CGAAG-----C---	
CHR22	3a	-AA-----T-----TA-A-G---TGCGAAG-----C---	
T1	3a	-AA-----T-----A-TA-A-G---TGCCGA-----C---	
T7	3a	-GA-----T-----ACA-G---TGCAA-G-----C---	
NE93	3a	-AA-----T-----ACAA-G---GCGAAG-----C---	
NZL13	3a	-AA-----T-----ACA-G---TGC-AAG-----AAC---	
EB1	3a	-AA-----T-----A-TACA-G---CGAG-----C---	
EB2	3a	-AA-----T-----ACA-G---CGAG-----C---	
EB3	3a	-AA-----T-----ACA-G---CAAG-----C---	
EB7	3a	-AA-----T-----ACA-G---CAA-----C---	
BR33	3a	-AA-----T-----ACA-G---TGCAA-----C---	
BR34	3a	-AA-----T-----ACA-G---TGCAA-G-----C---	
BR36	3a	-AA-----T-----A-ACA-G---GCAA-----C---	
T9	3b	-AA-A-C-T-----ACT-----A-CA-G---T---G---T---	

10/111

Figure 1 - Continued 9

T10	3b	8132	8181
BE98	3c	-AA-A-C-T-----ACT--G--A-CA-G-T-G--T--	-AA--C-T-----A-AAA-----TACCA--T-C-AA-T
GB48	4c	-A-G-G-----C-----A--TCA--C--TATCA--G-G-----G	-A-G-G-----TC-----A--TCA--C--TATCA--G-G-----G
GB116	4c	-A-G-G-----TC-----A--TCA--C--TATCA--G-G-----G	-A-G-G-----TC-----A--TCA--C--TATCA--G-G-----G
GB215	4c	-A-G-G-----C-----A--TCA--C--TATCA--G-G-----G	-A-G-G-----C-----A--TCA--C--TATCA--G-G-----G
GB358	4c	-A-G-G-----C-----A--TCA--C--TATCA--G-G-----G	-A-G-G-----C-----A--TCA--C--TATCA--G-G-----G
GB809	4e	-AA-G-G-----C-T-----TCA-----ATCA-G-T-G-----A	-AA-G-G-----C-T-----TCA-----ATCA-G-T-G-----A
CAM600	4e	-A-G-G-----C-T-----TCA-----ATCA-G-T-G-----G	-A-G-G-----C-T-----TCA-----ATCA-G-T-G-----G
G22	4f	-T-G-G-----T-C-----ACA--G--ACCAA-----T-C--A	-T-G-G-----T-C-----ACA--G--ACCAA-----T-C--A
GB549	4g	-TG-A-G-T-TC-----GTT--G--TAC-A-G-----T--G	-TG-A-G-T-TC-----GTT--G--TAC-A-G-----T--G
GB438	4h	-GG-G-A-----C-T--A--ACA-----ACCA-G-T-----G	-GG-G-A-----C-T--A--ACA-----ACCA-G-T-----G
CAR4/1205	4i	-G-G-----C-----A--ACA--G--ACCA-G-----G-CT-G	-G-G-----C-----A--ACA--G--ACCA-G-----G-CT-G
CAR1/501	4j	-A-G-G-----C-T--A--ACA--T--TAC-A-----A-C-CT-A	-A-G-G-----C-T--A--ACA--T--TAC-A-----A-C-CT-A
EG-13	4k	-G-G-G-----C-A--A--AC--C--TAT-A-----G-G-----G	-G-G-G-----C-A--A--AC--C--TAT-A-----G-G-----G
EG-19	4k	-G-G-G-----C-----A--ACA--C--TAT-A-G-G-A--A	-G-G-G-----C-----A--ACA--C--TAT-A-G-G-A--A
BE95	5a	--A-G-G-----TTTA-CT-----A-----A-----	--A-G-G-----TTTA-CT-----A-----A-----
BE96	5a	--A-G-G-----T-----TTTA-CT-----A--A--T-----	--A-G-G-----T-----TTTA-CT-----A--A--T-----
CHR18	5a	--A-G-G-----T-----TTTA-CT-----A-----AA-----	--A-G-G-----T-----TTTA-CT-----A-----AA-----
CHR19	5a	--A-G-G-----TTCA--C-----A--T--AA-----	--A-G-G-----TTCA--C-----A--T--AA-----

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

T09020" 94066860

11/111

Figure 1 - Continued 10

		8182	8231
HCV-1	1a	CAGGACTGCACCATGCTCGTGTGTGGCGACGACTTAGTCGTTATCTGTGA	
HCV-J	1b	-----G-----AAC--A-----C-T-----	
BE90	1b	-----G-----C-G-----C-T-----	
2TY4	1c	-G-----	
4TY4	1c	-----	
HC-J6	2a	ATT-CGCC--A-----G-A-C-----T-----G-T--C---CA--	
HC-J8	2b	GT-----CC-TGTT--T-G-----A-----C-G-----C---CA--	
NE91	2b	GT-----CC-GT-----G-----A-----C-G-----C---CG--	
EB12	2b	GT-----CC-GTT	
ARG6	2c	GTT-C-CC----	
ARG8	2c	GTT-CTCC----	
I10	2c	GTT-CTCC----	
T983	2c	GTT-CT-C----	
NE92	2d	ATT-C-CC--G-----G-----C-----TC-----T--C---CA--	
CHR20	3a	-G-A--CCGGA-T-T--T--C-C-A-T--TC-G-----GG-GGC---	
CHR21	3a	-G-AC-CCGGA-T-T--T--C-C-A-T--TC-G-T--GG-GGC---	
CHR22	3a	-G-A--CCGGA-T-T--T--C-C-A-T--TC-G-T--GG-GGC---	
T1	3a	-G-A--CCGGA-T-T--T--C-C-A-T--TC-G-----AG-GGC---	
T7	3a	-G-A--CCGGA-T-T--T--C-C-A-----TC-G-----GG-GGC---	
NE93	3a	-G-A--CCGGA-T-T--T--C-C-A-T--TC-G-----GG-GGC---	
NZL13	3a	-G-A--CCGGA-T-T--T--C-C-A-T--T--G-----GG-GGC---	
EB1	3a	-G-A-TCCGGA-	
EB2	3a	-G-A--CCGGA-	
EB3	3a	-G-A--CCGGA-	
EB7	3a	-G-A--CCGGA-	
BR33	3a	-G-A--CCGGA-T-T--T--T--C-A-A-T--T--G-----GG-GGC---	
BR34	3a	-G-A--CCGGA-T-T--T--T--C-C-A-A-T--TC-G-----GG-GGC---	
BR36	3a	-G-AG-CCGGA-T-T--T--T--C-C-A-A-T--TC-G-----GG-GGC---	
T9	3b	A-A--CCAT-TT-C-T--T--C-C-A-----T--G--G--G-A-C---	

12/111

T09020" 34066860

Figure 1 - Continued 11

T10	3b	8182	8231
BE98	3C	A-A--CCAT--T-C--T--C--C--A--T--G--G--G-G-C--	
		A-AA-TCCAT-AT-C--T--C--C--A--T--G--G--G-TGC--	
GB48	4C	AGA-----T-G-C--T--T--C-G--T--C--GC--	
GB116	4C	AGA-----T-G-C--T--T--C-G--C--TGC--	
GB215	4C	AGA-----T--G-C-A--T--C-G--C--TGCC--	
GB358	4C	AGA-----T-G-C--T--T--C-G--C--GC--	
GB809	4e	A--T-----G-T-C--T--C--C--G--GCC--	
CAM600	4e	A-----G-T-C--T--C--G--GC--	
G22	4f	A-----T-G--T--C--G--GCC--	
GB549	4g	A-A-GT--G--G--T--A--C--C--	
GB438	4h	A-A-T--T--G--A--C--T--TGCC--	
CAR4/1205	4i	A--T--G--C--C--N--C-G--T--C--TGC--	
CAR1/501	4j	A-A-T--G--C--C--T--T--T--CC--	
EG-13	4k	AGA-----T	
EG-19	4k	A-A--A--T	
BE95	5a	-G-----GC-C-G--T--TC-T--G-CC--C--	
BE96	5a	-G-----A--GC-C-G--T--TCAT--G-CC--C--	
CHR18	5a	-----GC-C-G--T--T--TC-T--G-CC--T--C--	
CHR19	5a	-----GC-C-G--T--TTAC--G--G-CC--T--C--	

13/111

Figure 1 - Continued 12

HCV-1	1a	8232	AAGCGGGGGTCCAGGAGGACGCGGAGCCTGAGAGCC	8271
HCV-J	1b		G--T--AAC--T--GC--AC--	
BE90	1b		-----AAC--A-----AC--T--	
HC-J6	2a		G--CA--AC-G--A-CG-A-----	
HC-J8	2b		G--CAA--TAA-G--A-CGA-A-----T	
NE91	2b		G--CA--TAA-G--A-CGA-A-----T	
NE92	2d		G--TCA--AC-G--A-CG-A--AC-----	
CHR20	3a		G--T-AT--C--G-C--TAGA--AGC-----	
CHR21	3a		G--T-AT--C--G-C--TAGAA--AGC--C-----	
CHR22	3a		G--T-AT--C--A-T--TAGA--AGC--G-----	
T1	3a		G--AT--C--G-T--TAGA--AGC-----	
T7	3a		G--T-AT--C--G-C--TAG-A--GC-----	
NE93	3a		G--T-AT--C--G-C--TAGA--AGC-----	
NZL13	3a		G--T-AT--C--G-T--TAGA--AGC-----	
BR33	3a		G--T	
BR34	3a		G--T	
BR36	3a		G--T	
T9	3b		----TGC--C--G-----AGA--AGCT--C-----	
T10	3b		----TGC--C--G-----AGA--AGCT--C-----	
BE98	3c		G--T--A--A--G-T-----AGA---	

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

TD9DZD" 94065860

14/111

T09020" 94066860

Figure 1 - Continued 13

GB48	4c	8232	8271
GB116	4c	G---AT--C--AG-----AAACGACC--CG-----	
GB215	4c	-----AT--C--AG-----AAACGAGC--CG-----	
GB358	4c	G---AT--C--AG-----AAACGAGC--CG---T-	
GB809	4e	G---AT--C--TG-----AAACGAGC--CG-----	
CAM600	4e	G---GT--C--TG-----AA-CGAGC--CG---T	
G22	4f	-----GT--C--G-----AA-CGAGC--CG---T	
GB549	4g	-----AT--T--G-A-----CGCCGAGC--CG---T	
GB438	4h	G---GC--C--AG-----T--AAGAGC--CC-----	
CAR4/1205	4i	-----GT--C--GG-----CCGAGC--CC-----	
CAR1/501	4j	G---ATT--CA-AG-C-----AA-CAAGC--CC-NA-T	
BE95	5a	G-----C--T--GG-----TC-CANA-C--NNC--C-N	
BE96	5a	G---CA---ACA--C-----T-AA--A-----	
CHR18	5a	G---CA---ACA--C-----T-AA--A-----	
CHR19	5a	G---CA---ACG--C-----TAAA-----	
		G---CAA---ACG--C-----T-AA--T-----T-	

15/111

Figure 2

HCV-1	1a	SEQ ID	2645	2694
HCV-J	1b		STVTESDIRTEEA	YQCCLDPQARVAIKSLTERLYVGGPLTNSRGENCG
BE90	1b	214	----	N-----S-----A-E-Q-R-----K-Q----
2TY4	1c		----	N--V--S-----A-E-Q-----I-----K-Q----
4TY4	1c		----	-----H-D-----N-----K-----
			----	-----H-D-A--N-----K-----
HC-J6	2a		----	R-----S-RA-S-PEE-HT-H-----MF--K-QT--
HC-J8	2b		----	R-----S--A-S-PQE--TV-H-----M--K-QS--
NE91	2b	216	----	R-----S--A-S-PQE--TV-H-----MI--K-QS--
EB12	2b		----	-----A-S-PQE--TV-H-----M--K-QS--
ARG8	2c		----	-----S-S-PEE--T-H-----M--K-QS--
I10	2c		----	-----LS-S-PEE--T-H-----M--K-QS--
T983	2c		----	-----A-S-PQE--T-H-----M--K-QS--
NE92	2d	146	----	R-----S--LA-S-PE--T-H-----ML--K-QT--
CHR20	3a		----	Q---V-E---N-E-E--KV-S-----C---MF--K-AQ--
CHR21	3a		----	Q---V-E---N-E-E--KV-S-----C---MF--K-AQ--
CHR22	3a		----	Q---V-E---N-E-E--KV-S-----C---MF--K-AQ--
T1	3a		----	Q---V-E---N-E-E--RV-S-----C---MF--K-AQ--
T7	3a		----	Q---V-E---N-E-E--KV-S-----C---MY--K-VQ--
NE93	3a	-218	----	Q---V-E---N-E-E--KV-S-----C---MF--K-AQ--
NZL13	3a		N----	Q---V-E---N-E-E--KV-S-----C---MF--K-AQ--
EB1	3a		----	-----N-E-E--KV-S-----C---MF--K-AQ--
EB2	3a		----	-----N-E-E--KV-S-----C---MF--K-AQ--
EB3	3a		----	-----N-E-E--KV-S-----C---MF--K-AQ--
EB7	3a		----	-----N-E-E--KV-S-----C---MF--K-AQ--
BR33	3a	10,12	----	-----C---MF--K-AQ--
BR34	3a	2,4	----	-----C---MF--K-AQ--
BR36	3a	6,8	----	-----C---MF--K-AQ--
T9	3b		----	H-----E-----E-E-K-SA-----I--MY--K-LQ--
T10	3b		----	Q-----E-----E-E-K-SA-----I--MY--K-LQ--
BE98	3c	150		A---KDE--RV-T-----C---MF--K-QH--

FO9020" 94066860

Figure 2 - Continued 1

EG13	4a	2645	V----	N-E-E-K-TA----	MH--K-DL--	2694
EG19	4a		V----	S-ELE--KV-TA----	MH--K-DL--	
GB48	4c	107	----	K--V--EV----	MH--K-DL--	
GB116	4c	109	----	K--V--EV----	MH--K-DL--	
GB215	4c	111	----	K--V--EV----	MH--K-DL--	
GB358	4c	113	----	K--V--EV----	MH--K-DL--	
GB809	4e	117	----	R--KV--EV----	MH--K-DL--	
CAM600	4e	202	----	R--V--EV----	MY--K-DL--	
CAMG22	4f	204	----	R--V--EV----	MH--K-DL--	
GB549	4g	115	----	R--V--EV----	MY--K-DL--	
GB438	4h	208	----	R--V--EV----	MY--K-DL--	
CAR4/1205	4i	210	P----	R-X-V--EV----	MH--K-DL--	
CAR1/501	4j	212	----	X-R--GEV----	MF--K-DL--	
BE95	5a	160	----	H--M--S--S--Q-E-A-R--Q--C--	MY--K-QQ--	
BE96	5a	162	----	A--H--L--S--S--SQ-D-A-R--Q--FC--	MY--K-QQ--	
CHR18	5a		----	H--M--S--S--SLY-Q-E--R--Q--C--	MY--K-QQ--	
CHR19	5a		----	H--M--S--S--SLY-Q-E-A-R--Q--C--	MY--K-QQ--	



17/111

T09020" 94066860

Figure 2 - Continued 2

		2695	2744
HCV-1	1a	YRRCRASGVLTTSCGNTLTCTYIKARAAACRAAGLQDCTMLVCGDDLVICE	
HCV-J	1b	-----L-T-----K-----N-----	
BE90	1b	-----L-S-----K-----	
2TY4	1c	-----L-----R-----	
4TY4	1c	-----L-----	
HC-J6	2a	-----M-I-V-L-K-IIAP-----S-	
HC-J8	2b	-----F-M-M-----L-K-IV-PV-----S-	
NE91	2b	-----F-M-M-----L-K-IV-PV-----S-	
EB12	2b	-----F-M-M-----L-K-IV-PV-----S-	
ARG8	2c	-----A-M-----V-----N-IVAP-	
I10	2c	-----M-----V-----N-IVAP-	
T983	2c	-----V-----V-K-N-V-IVAS-	
NE92	2d	-----F-M-I-V-Q-K-IIAP-----S-	
CHR20	3a	-----P-F-I-----SK-RNPDF-----VA-	
CHR21	3a	-----P-F-I-----AK-RTPDF-----VA-	
CHR22	3a	-----P-F-I-----AE-RNPDF-----VA-	
T1	3a	-----P-F-I-T-AK-RNPDF-----VA-	
T7	3a	-----P-F-I-T-A-RNPDF-----VA-	
NE93	3a	-----P-F-I-TT-AK-RNPDF-----VA-	
NZL13	3a	-----P-F-I-T-AK-N-RNPDF-----VA-	
EB1	3a	-----P-F-I-T-E-RNPD	
EB2	3a	-----P-F-I-T-E-RNPD	
EB3	3a	-----P-F-I-T-K-RNPD	
EB7	3a	-----P-F-I-T-K-RNPD	
BR33	3a	-----P-F-I-T-AK-RNPDF-----VA-	
BR34	3a	-----P-F-I-T-A-RNPDF-----VA-	
BR36	3a	-----P-F-I-T-AK-RSPDF-----VA-	
T9	3b	-----P-F-I-T-S-K-PSF-----VS-	
T10	3b	-----P-F-I-T-S-K-PSF-----VS-	
BE98	3c	-----P-F-I-K-TK-IKNPSF-----A-	

18/111

T09020" 94066860

Figure 2 - Continued 3

GB48	4C	2695	2744
GB116	4C	----	----
GB215	4C	----	----
GB358	4C	----	----
GB809	4e	----	----
CAM600	4e	----	----
CAMG22	4f	----	----
GB549	4g	----	----
GB438	4h	----	----
CAR4/1205	4i	----	----
CAR1/501	4j	----	----
EG13	4k	----	----
EG19	4k	----	----
BE95	5a	----	----
BE96	5a	----	----
CHR18	5a	----	----
CHR19	5a	----	----

19/111

Figure 2 - Continued 4

		2745	2757
HCV-1	1a	SAGVQEDAA	SLRA
HCV-J	1b	---T-----	A---
BE90	1b	---T-----	V
HC-J6	2a	-Q-TE--	ERN---
HC-J8	2b	-Q-NE--	ERN---
NE91	2b	-Q-NE--	ERN---
NE92	2d	-Q-TE--	ERN---
CHR20	3a	-D--D--	R-A---
CHR21	3a	-D--D--	RTA---
CHR22	3a	-D--N--	R-A-G-
T1	3a	-D--D--	R-A---
T7	3a	-D--D--	RTA---
NE93	3a	-D--D--	R-A---
NZL13	3a	-D--D--	R-A---
BR33	3a	-	
BR34	3a	-	
BR36	3a	-	
T9	3b	-C--E--	R-A---
T10	3b	-C--E--	R-A---
BE98	3c	---ID--	R-

T0910/0" 94066860

20/111

Figure 2 - Continued 5

GB48	2745	2757
GB116	4C	-D--E--KRP-G-
GB215	4C	-D--E--KRA-G-
GB358	4C	-D--E--KRA-GV
GB809	4C	-D--E--KRA-G-
CAM600	4e	-G--E--KRA-G-
G22	4e	-G--E--KRA-G-
GB549	4f	-D--E--RRA-G-
GB438	4g	-G--E--RA---
CAR4/1205	4h	-G--E--RA---
CAR1/501	4i	-I-ID--KQA--T
	4j	----E--PXTX-P
BE95	5a	-Q-TH--E-----
BE96	5a	-Q-TH--E-N----
CHR18	5a	-Q-TH--K-----
CHR19	5a	-Q-TH--E-C--V

21/111

Figure 3

	SEQ ID	
HCV-1	1	ATGAGCAGGAATCCTAAACCTCAAAAAAACAACGTAACACCAACCG
HCV-J	1a	-----A-----G-----C-----
HC-J6	1b	-----A-----G-----C-----A-A-----
HC-J8	2a	-----A-----G-----C-----A-A-----
NE92	2b	-----A-----G-----C-----A-A-----A-----
EB1	2d	-----A-----G-----C-----A-A-----T-----
NZL1	3a	-----G-----C-----A-A-----T-----
HCV-TR	3a	-----ACT-----G-----C-----A-A-----T-----
BE98	3b	-----ACT-----G-C-----A-A-----ACT-----
GB358	3c	-----ACT-----A-G-----A-A-----S-----
GB809	4c	-----G-----C-----
CAM600	4e	-----T-----G-----C-----
GB724	4e	-----G-----C-----
EG-29	4?	-----G-----C-----
BE95	4?	-----C-----
	5a	-----G-----C-----A-A-----
	151	-----
HCV-1	51	TCGCCCACAGGACGTCAAGTTCCCGGGTGGCGGTGAGATCGTTGGTGAG
HCV-J	1a	C-----T-----C-----T-----
HC-J6	1b	-----A-----T-----C-----C-----C-----
HC-J8	2a	-----T-----C-----C-----C-----
NE92	2b	-----T-----C-----C-----C-----
EB1	2d	C-----C-----C-----T-----C-----
NZL1	3a	-----A-----
HCV-TR	3a	-----A-----
BE98	3b	-----A-----T-----C-----A-----
GB358	3c	C-G-----T-----A-C-----
GB809	4c	C-----CAT-----T-----C-----T-----C-----
CAM600	4e	C-----CAT-----T-----T-----C-----C-----
GB724	4e	C-----TAT-----T-----A-C-----T-----C-----
EG-29	4?	C-----TAT-----A-----C-----T-----A-----C-----
BE95	4?	C-----CAT-----T-----T-----C-----C-----
	5a	-----C-----T-----C-----

22/111

T09020" 94066860

Figure 3 - Continued 1

101  
HCV-1 1a TTTACTTGTTCGCCGCGCAGGGCCCTAGATTGGGTGTGCGCGCGACGAGA  
HCV-J 1b ---C---C---C---C---C---C---C---C---C---T---G  
HC-J6 2a -A-----C---C---C---C---C---C---C---C---A---G  
HC-J8 2b -----C---C---C---C---C---C---C---C---A---G  
NE92 2d -A-----CC---C---C---C---C---C---C---C---G  
EB1 3a -A---G---AC---AC---AC---AC---AC---AC---C---T  
NZL1 3a -A---G---AC---AC---AC---AC---AC---AC---C---T  
HCV-TR 3b -A---TG---C---T---AC---AC---AC---AC---AGTAC---T  
BE98 3c ---G---C---A---A---CCAG---CCAG---T---AGT---C---C  
GB358 4c -----C---C---C---C---C---C---C---C---T---G  
GB809 4e -----G---G---G---G---G---G---G---G---TC---G  
CAM600 4e -----C---C---C---C---C---C---C---C---TC---G  
GB724 4? -----CC---C---C---C---C---C---C---C---TC---G  
EG-29 4? -----GA---GA---GA---GA---GA---GA---GA---TC---G  
BE95 5a -----GA---GA---GA---GA---GA---GA---GA---TC---G

151  
HCV-1 1a AGACTTCCGAGCGGTGCGCAACCTCGAGGTAGACGTCAGCCCTATCCCCAA  
HCV-J 1b -----T---A---G---A---A---A---A---A---A---  
HC-J6 2a -----C---G---A---T---A---G---C---C---C---T---  
HC-J8 2b -----A---C---G---G---T---AC---C---C---C---G---  
NE92 2d -----C---G---A---T---G---G---C---C---C---C---  
EB1 3a -----T---A---A---G---C---AC---A---A---A---A---  
NZL1 3a -----T---A---A---G---C---AC---A---A---A---A---  
HCV-TR 3b -----G---G---G---G---CAACACAG---C---T---  
BE98 3c -----CA---G---G---C---A---C---A---C---G---  
GB358 4c -----G---G---G---G---T---G---C---A---A---A---  
GB809 4e -----G---G---G---G---T---G---G---C---A---A---  
CAM600 4e -----G---G---G---G---T---G---G---C---A---A---  
GB724 4? -----G---G---G---G---T---G---G---C---A---A---  
EG-29 4? -----G---G---G---G---T---G---G---C---A---A---  
BE95 5a -----G---A---C---T---AC---G---C---A---A---T---A---T---

23/111

Figure 3 - Continued 2

201

HCV-1	1a	GGCTCGTGGCCCGAGGGCAGGACCTGGGCTCAGCCCGGTACCCTTGGC
HCV-J	1b	-----C-----T-----
HC-J6	2a	--A--G--CT--ACT--AAT--GAA-A-A-A--C--
HC-J8	2b	A-A--G--CT--ACC--A-T--GAA--A-A-T--
NE92	2d	A-A--G--C--ACT--A-T--GAA-A-A-A--
EB1	3a	--G--AG--A--T--G--
NZL1	3a	--G--AG--A--C--T--
HCV-TR	3b	-----CTC--G-----C--T-----
BE98	3c	--G--C--AA-----T-----
GB358	4c	--A--AT--T--A--T--A--
GB809	4e	--G--C--AT-----AT--G--T--
CAM600	4e	--G--C--AA-----AT--G--T--
GB724	4?	--G--C--T-----T--G--AG--C--
EG-29	4?	--G--AT-----A--T--A-A-A-T--A--
BE95	5a	--G--C--A--AC--C--T--G--A--

251

HCV-1	1a	CCCTCTATGGCAATGAGGGCTGCGGGTGGCGGGATGGCTCCTGTCTCCC
HCV-J	1b	-----C-----TATG-----A-----A--
HC-J6	2a	--A--C--G-----ACT--C--A--C--
HC-J8	2b	--G--C--A--C--T--C--T--C--
NE92	2d	--G--C--G-----CT--C--A--G--C--
EB1	3a	-----T--C-----A--G--C--A
NZL1	3a	-----T--C-----A--G--C--A
HCV-TR	3b	-----C--G--A-----T--A--T--C--
BE98	3c	--A--G-----A--G--C--G
GB358	4c	-T--T--C--T-----T--T--A--G
GB809	4e	-----T--C-----T--A--G--C--T
CAM600	4e	-----T--C-----T--A--G--C--T
GB724	4?	-----T-----T--A--G--C--T
EG-29	4?	-T--T--C--T-----
BE95	5a	-----T--C--C-----CT-----A--G--C--C--T

24/111

Figure 3 - Continued 3

HCV-1	1a	301	CGTGGCTCTCGGCCTAGCTGGGGCCCCACAGACCCCGCGGTAGTCTGCGG
HCV-J	1b		-----T-----
HC-J6	2a		--A-T-C-T-CTCT-----AT-----A-----C--
HC-J8	2b		--C-G-----T-----CT-----C-----A-----A--
NE92	2d		--A-G-----C-GTCA-----A-T-----AC-----A--
EB1	3a		--C-----C-T-ATCT-----A-AT-----A-----C--
NZL1	3a		--C-----C-T-ATC-----A-AT-----G-----C--
HCV-TR	3b		-----T-----C-----T-----A-AT-----A-----C--
BE98	3c		--C-----C-GTCG-----A-AT-----C-----A--
GB809	4e		--C-G-----GTCT-----T-AT-T-----G-----C--
CAM600	4e		--C-N-----N-GTCT-----AT-T-----N-G-A-C--
GB724	4?		--C-----ATCT-----A-AT-T-----G-----A--
BE95	5a		--A-----AT-----AT-----A-AA-----
HCV-1	1a	351	CAATTGGGTAAGGTCATCGATACCCCTACGTGCGGCTTCGCCGACCTCA
HCV-J	1b		T-----A-----
HC-J6	2a		--CG-----A-----T-----
HC-J8	2b		-----C-GA-----A-----T-T-T-----
NE92	2d		--C-----T-----T-----T-----
EB1	3a		-----A-----C-----G--
NZL1	3a		-----A-----A-----A-----
HCV-TR	3b		--C-T-----A-----T-A-----
GB809	4e		--CC-----A-A-----
CAM600	4e		--C-----A-A-----
GB724	4?		--C-----G-----
BE95	5a		T-----A-----A-----T-----

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

T09020" 94066860



25/111

Figure 3 - Continued 4

HCV-1	1a	401	TGGGGTACATACCGCTCGTCGGCGCCCTCTTGGAGGCGCTGCCAGGGCC
HCV-J	1b		-----T-----T-----C--A-G-----
HC-J6	2a		-----C--TG--A-----G-C-C--TC-----A--T
HC-J8	2b		-----C--TG--T-----GG-----TC-----A--T
NE92	2d		-----C--TG-----AG--T--T-TC-----A--T
NZL1	3a		-----C-----T--G-A-----TC--A--A--
HCV-TR	3b		-----T-----G-G-G--G--TC--A--A--
GB809	4e		-----A-----T--A-----CG-G--T--TC-----A--
CAM600	4e		-----A-----T--A-----CG-G--T--TC-----
GB724	4?		-----A-----G-----CG-C-G--TC-----
BE95	5a		-----T-C-----A--G--CA--G--TC--A--T
451			
HCV-1	1a		CTGGCGCATGGCGTCCGGGTTCTGGAAGACGGCGTGAACTATGCAACAG
HCV-J	1b		-----A-----T-----G-----
HC-J6	2a		-----C-----GA-A-C-----G-----G--T--T--
HC-J8	2b		-----A-C--T--TA-----C-----G-----GA-A--T--C--
NE92	2d		-----C-----GA-A-----GA-A-----
NZL1	3a		-----C-----GA--CC--T-----GA-A--T-TC--
HCV-TR	3b		-----C--T-----T--GA--CA--T-GG--A-----
GB809	4e		-----A-C--T--TA--C-G-----GA-C--C-----
CAM600	4e		-----A-----T--TA--C-G-----GA-C--T-----
GB724	4?		-----A-----A--C-G--G-----GA-T--N-G--
BE95	5a		-----C-A-C--T--GA--C--T--G--G--A-----

T09020\* 94066860

26/111

Figure 4

	SEQ ID NO	379	428
HCV-1	1a	ACGTGGGGCTTCGCCGACCTCATGGGGTACATACCGCTCGTCGGCGCCCC	
HCV-EC1	1a	-----	-----
HCVHCT18	1a	-----	-----
HCVHCT23	1a	-----	-----
HCVHCT27	1a	-----	-----
HCVTH	1a	-----	-----
HCV-J	1b	-----	-----
HC-J6	2a	-----	-----
HC-J8	2b	-----	-----
NE92	2d	-----	-----
HD10	3a	-----	-----
BR33	3a	-----	-----
BR36	3a	-----	-----
NZL15	3a	-----	-----
HCV-TR	3b	-----	-----
GB809_4	4a	-----	-----
GB116_	4c	-----	-----
GB215	4c	-----	-----
GB358	4c	-----	-----
GB809_2	4e	-----	-----
CAM600	4e	-----	-----
CAMG22	4f	-----	-----
CAMG27	4f	-----	-----
GB549	4g	-----	-----
GB438	4h	-----	-----
CAR4/1205	4i	-----	-----

27/111

Figure 4 - Continued 1

CAR4/901	4?	181	G-----T-----A-----C-----A-----
BE95	5a	143	-----A-----T-----C-----A-----G-----
BE100	5a	195	-----A-----G-----C-----A-----G-----

TO9020" 94065860

Figure 4 : Continued 2

HCV-1	1a	429	TCTTGAGGGCTGCCAGGGCCCTGGCGCATGGCGTCCGGGTTCTGGAAG	478
HCV-1	1a		-----	
HCVHCT18	1a		-----	
HCVHCT23	1a		-----CG-----C-----T-----	
HCVHCT27	1a		-----G-----	
HCVTH	1a		-----G-----	
HCV-J	1b		C--A--G-----A-----T-----G-----	
HC-J6	2a		G--C--C-----TC-----A--T--C-----GA--A--C-----G-----	
HC-J8	2b		GG-----TC-----A--T-----A--C--T--TA-----C-----G-----	
NE92	2d		AG-----T--T--TC-----A--T--C-----GA--A-----	
HD10	3a		-G-A-----TC--A--A-----T-----GA--CC--T-----	
BR33	3a		CG-A-----TC--A--A-----T-----GA--CC--T--G-----	
BR36	3a		CG-A-----TC--A--A-----T-----GA--CC--T-----	
NZL15	3a		-G-A-----TC--A--A-----C-----GA--CC--T-----	
HCV-TR	3b		-G-G-G-----TC--A--A-----C--T-----T--GA--CA--T--GG-----	
GB809_4	4a		CG-----G-----TC-----A-----A-----C--G-----G-----	
GB116	4c		-G-G--T-----TC-----A-AA--C--T--TA-----C--G-----G-----	
GB215	4c		CG-G--T-----TC-----A-----AA-----T--TA-----C--G-----G-----	
GB358	4c		-G-G--T-----TC-----A-----A--C--T--TA-----C--G-----G-----	
GB809_2	4e		CG-G--T-----TC-----A-----A--C--T--TA-----C--G-----G-----	
CAM600	4e		CG-G--T-----TC-----A-----A-----T--TA-----C--G-----G-----	
CAMG22	4f		-G-----T-----TC-----A-----C-----A-----C--G-----G-----	
CAMG27	4f		-G-G--T-----TC-----T-----T-----A-----C--G-----G-----	
GB549	4g		-G-G--T-----TC-----T-----A-----T--A-----CCG-----G-----	
GB438	4h		AG-A-----TC-----A--T-----A-----C--G-----G-----	
CAR4/1205	4i		CG-G-----TC-----AR--T-----A-----C-----	

TO90/0" 94066860

Figure 4 : Continued 3

CAR4/901	4?	CG-G--T-----TC-----A-----C--T--TA---C-G-----G-
BE95	5a	CG-----G-----TC--A-----T--C--A--C--T--GA-----C--T--G-
BE100	5a	CG-----G-----TC--A-----T--C--A-----T--GA-----T--G-

30/111

T09020" 94066850

Figure 4 : Continued 4

		479	528
HCV-1	1a	ACGGCGTGAAC	TATGCAACAGGGAACCTTCCTGGTTGCTCTTCTCTATC
HCVEC1	1a	-----	-----
HCVHCT18	1a	-----	-----
HCVHCT23	1a	-----	-----C-T-----
HCVHCT27	1a	-----	-----
HCVTH	1a	-----	-----C-----
HCV-J	1b	-----	-----T-G-C-----
HC-J6	2a	-----G-T-T-----	-----T-A-C-----C-T-----
HC-J8	2b	-----GA-A-T-C-----	-----TT-A-C-----T-----
NE92	2d	-----GA-A-----	-----T-G-C-----C-T-----
HD10	3a	-----GA-A-T-TC-----	-----TT-G-C-----C-T-----
BR33	3a	-----GA-A-----TC-----	-----TT-G-C-----T-----
BR36	3a	-----GA-A-T-TC-----	-----TT-G-C-----C-T-----T-----
NZL15	3a	-----GA-A-T-TC-----	-----T-G-C-----C-T-----
HCV-TR	3b	-----A-----	-----T-----C-T-----T-----
GB809_4	4a	-----GA-T-----G-----	-----T-----C-----
GB116	4c	-----TA-T-----T-----	-----T-C-C-----T-----
GB215	4c	-----A-C-T-----T-----	-----T-C-C-----
GB358	4c	-----GA-C-T-----G-----	-----T-----C-----
GB809_2	4e	-----GA-C-----C-----	-----T-C-C-----C-T-----
CAM600	4e	-----GA-C-T-----	-----C-----C-T-----
CAMG22	4f	-----GA-T-----	-----C-T-----
CAMG27	4f	-----GA-A-----	-----T-----
GB549	4g	-----GA-T-----T-----	-----C-----C-T-----
GB438	4h	-----GA-C-T-C-----	-----C-C-----C-T-----

31/111

T09070" 94066860

Figure 4 - Continued 5

CAR4/1205	4i	---	GA-C-T	---	T	---
CAR4/901	4?	---	GA-T	---	T	---
BE95	5a	---	G-A	---	TT-A	---
BE100	5a	---	G	---	T-G	---

32/111

Figure 4 : Continued 6

		529	578
HCV-1	1a	TTCCCTTCTGGCCCTGCTCTCTTGTGCTTGACTGTGCCCGCTTCGGCCTACCA	
HCVEC1	1a	-----T-----	
HCVHCT18	1a	-----C-----A--C--	
HCVHCT23	1a	-----A-----C-----A--	
HCVHCT27	1a	-----T-----C-----A--	
HCVTH	1a	-----TC-----A--	
HCV-J	1b	-----CT-A--TT-----G-----T-----CA-C--A-----C--T--G--	
HC-J6	2a	-----T-G-----G--C--A-C--CACC--G-TC--C--TGC-G--	
HC-J8	2b	-----TT-G--T--T--G--A--G-C--A-----A-TG--T--AGTGG--	
S83	2c	-----T-AT-----A-----TA-C-----G-TC--C-G--TG--	GTGG--
NE92	2d	-----T-AT-----A-----TA-C-----G-TC--C-G--TG--	
HD10	3a	-----T--T--T-----A-TCCAT--A--AG-TAGTCTAG--	
BR33	3a	-----T--T--T-----A-TCCAT--A--AG-T-GTCTAG--	
BR36	3a	-----T--T--T-----A-T-CAT--A--AG-TAGTCTAG--	
NZL15	3a	-----T--T--T-----A-T-CAT--A--AG-CAGTCTAG--	
HCV-TR	3b	-----C--C--T--CT-----C-----TGC-----G--T-G--TAG--	

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

T09020-94066860



33/111

Figure 4 - Continued 7

GB809_4	4a	529	578
Z4	4a	-----C-----A--T--T--G---C-C-----C--A--G--A--TG-G--	G-G--
Z1	4b		GTG--
GB116	4c	-C---CT---A--T--T--G---C-----T---A-C--A---GT-A--	
GB215	4c	-A---CT---A--T--G---C-----T---A-C-----AT---	
GB358	4c	-----CT---A--T--T--G---C-----T---A-C-----GT-A--	
Z6	4c		GTTA--
Z7	4c		GT-A--
DK13	4d		---A--
GB809_2	4e	-----CT---A--T--G---C-C-----T---G---G-GTTA--	
CAM600	4e	-----CT---G--C---G---C-----T---A-A-----GTTA--	
G22	4f	-----A--T--G---C---C-----C---C---TGTC--	
G27	4f	-----A--T--G---C---C-----C---C---TGTC--	
GB549	4g	-----A--A--T--G---G---C---C---G---C---GC-G--	
GB438	4h	-----CT---TA--T--G---C-A---C---A--G--T--TC-G--	
CAR4/1205	4i	-C-----T-AA--T--G---C---C---T---C---A---AT---	
CAR4/901	4?	-N-----A--T--G---C---C---C---G---C---TC-G--	
BE95	5a	--TA---T--T--T--G---TC---C---T--G--C--T--AGTT-C	
BE100	5a	---A---T--A--T--G---C-C---C---G--C--T--AGTT-C	
SA4	5a		GTTC

Figure 4 - Continued 8

		579	628
HCV-1	1a	AGTGGCAACTCCACGGGGCTTACCACGTCACCAATGATGCCCCTAACT	
HVCEC1	1a	-----T-----T-----	
HCVHCT18	1a	-----T-----T-----C-----	
HCVHCT23	1a	-----T-----T-----	
HCVHCT27	1a	---A-----T---CA-----T-----T-----	
HCVTH	1a	-----T-----T-----C-----C-----	
HCV-J	1b	G-----GTGT-C---A-A-----T---G-C-C---T-C-----	
HC-J6	2a	---AAG---AT---GTACCGGC---ATG---G---C---C---A-C---TG	
HC-J8	2b	---CA-G---ATT-GTTCTAGC---T---C---T---T---A---A	
S83	2c	G---CAAGG---A---GGC-ACTCC---ATGCCG---C---T-C---	
NE92	2d	G---CAAG---A---GCA-CTC---ATG---A---C---AG---A	
HD10	3a	GTG---G---A-GT-T---C---C---TGT-C-T---C---TT-C---TA	
BR33	3a	GTG---G---TA-GT-T---C---C---TGT-C-T---C---TT-C---TA	
BR36	3a	GTG---G---TA-GT-T---C---C---TGT-C-T---C---TT-C---TA	
NZL15	3a	GTG---G---TA-GT-T---C---C---GT-C-T---C---TT-C---TA	
HCV-TR	3b	GTACACG---A-GT-T---C---A---TGTGC-T---C---T---TG	

35/111

T09020" 94066860

Figure 4 - Continued 9

GB809_4	4a	579	628
Z4	4a	CTAC--G--TG--TT--CA-C--T--A--C--T--G--T--	
Z1	4b	CTAC--G--TG--TT--CA-C--T--A--C--T--G--T--	
GB116	4c	CTAC--G--TG--TT--CG-C--T--T--C--T--G--T--A	
GB215	4c	CTAT--G--T--CG-C--T--TA--C--T--G--T--	
GB358	4c	CTAT--TG--T--CG-C--C--C--C--G--G--	
Z6	4c	CTAT--TG--T--CA-C--T--A--C--G--G--	
Z7	4c	CTAT--TG--T--CG-C--T--A--C--G--G--	
DK13	4d	CTAT--AG--T--TG-C--T--C--G--G--	
GB809_2	4e	CTAT--TG--TT--CG--T--A--C--G--TG	
CAM600	4e	CTAT--TG--TT--CA--T--A--C--G--TG	
G22	4f	TTAT-A--A--T--CA-C--C--C--C--	
G27	4f	TTAT-A--A--T--CA-C--T--A--T--C--	
GB549	4g	CTAC--G--AT--T--CA--T--C--G--	
GB438	4h	CTAC--G--TG--AT--CA-C--T--C--G--	
CAR4/1205	4i	CTAT--TG--TT--ACGG--TT--TA--G--	
CAR4/901	4?	CTAC--G--TGT--T--CA-C--C--G--T--	
BE95	5a	CTAC--A--TG--T--T--A--T--T--A--	
BE100	5a	CTAC--A--TG--T--T--A-C--T--T--A--	
SA4	5a	CTAC--A--G--T--T--G--T--T--A--	

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

Figure 4 - Continued 10

HCV-1	1a	629	CGAGTATTGTACGAGCGCGCGATGCCATCCTGCACACTCCGGGGTGC	678
HVCEC1	1a		-----C-----T	
HCVHCT18	1a		-----A-----C-----T	
HCVHCT23	1a		-----G-----T	
HCVHCT27	1a		-----A-----CA-----A-----T-----T	
HCVTH	1a		-----T-----G-----T	
HCV-J	1b		-A-----T-----A-G-CATG--A-----C-C-----	
HC-J6	2a		AT--C--ACC-GGC-ACTCCAG-C--TG--C--GTC--C-----	
HC-J8	2b		AC--C--CACC-GGC--CTCA-T--C--AG-T--C--TCT--T--A--	
S83	2c		-T-----C--T-GGC--CTT-AA-GA--AG-G--T--T--T--A--	
NE92	2d		GT--C--C--C-GGC--CTCAGG--TG-T--T--GTC--C-----T	
HD10	3a		GC-----T-----C-AT--C-TT--T-----A--C--C--T	
BR33	3a		GT-----T-----C-AT--C-TT--T-----G-G--C--C--T	
BR36	3a		GC-----C-AT--C-TT--T-----A--C--C--C--	
NZL15	3a		GC-----T-----C-AT--T-----A--C--C--T	
HCV-TR	3b		G--C-----C-AA--TG--T-----TTA--C--A--	

37/111

Figure 4 - Continued 11

GB809_4	4a	629	-C-CG-A-C-T-AA-T-A-C-CCAT--AT--TTG----	678
Z4	4a		-C-----A-C-T-A-T-A-C-CA-----A--TTG----	
Z1	4b		-C-C-A-----A--AGC-CCA--A--TTG-A-----T	
GB116	4c		-----C-A-----T-A-T-CCA-----A--CTC-T----	
GB215	4c		-----C-A-----C-A-C-CCA-----A--CT--A-----	
GB358	4c		-----C-A-----A-C-AGC-CCA-----A--CTC-A-----T	
Z6	4c		-----C-A-----T-----C-AAC-CCAG--T-A--CTC-A-----	
Z7	4c		-----C-AA-----T-----C-AAC-CCA-----A--CTC-A-----	
DK13	4d		-----C-A-C-T-AA-C-ATT-CCA-----T-A--CTC-----A--	
GB809_2	4e		-----C-A-----A-C-A-A-CA-----T-A--CTC-A-----	
CAM600	4e		-A-C-A-----A-C-AAA-CA--T-A--CTC-A-----	
G22	4f		-T-C-A-C-TT-----A-T-C-CA-----T-----CT--A-A--	
G27	4f		-T-C-A-C-TT-----A-AGC-CA-----T-----TCT--A-A--	
GB549	4g		-T-----A-----T-A-C-C-CAT--A--TCTA-A-----T	
GB438	4h		-C-----T-A-C-A-C-CA-----A--CTA-C-----T	
CAR4/1205	4i		-T-C-A-----T-A-C-AGA-CCA-----T-----CT-----T	
CAR4/901	4?		-C-C-A-----T-A-C-ATC-CCA-----A--TTA-A-----	
BE95	5a		-TTCC-A-C-T-----A-ATA-CCTG-----A--G-A-T--T--	
BE100	5a		-TTCC-A-C-T-----A-AT--CTG-----A--G-A-T--C--	
SA4	5a		-TTCC-A-T-----T-ATA-CCTG--T-----TG-A-T--T--	

Figure 4 - Continued 12

HCV-1	1a	679	728
HCV-EC1	1a	GTCCCTTGCCTTCGTGAGGGCAACGCCCTCGAGGTGTTGGTGGCGATGAC	
HCVHCT18	1a	-----AC-----T-----	
HCVHCT23	1a	-----AC-----T-----G-----	
HCVHCT27	1a	-----C-----AT-----A-----G-----	
HCVTH	1a	-----C-----T-----AA-----C-----G-----AG-----	
HCV-J	1b	-----C-----T-----TTT-----CC-T-----C-----A-----C-----C-----	
HC-J6	2a	-----G-----AGAAA-T-----G-----TA-A-----TC-----C-----A-AC-----G-CT-----	
HC-J8	2b	-----A-----T-AGAA-----TAATGG-A-----T-CAT-----C-----A-ACAAG-A-----	
S83	2c	-----T-AG-----ACC-C-----T-----TC-A-----C-----G-TG-----	
NE92	2d	-----T-AGGAGA-----ATA-----CC-C-----A-AC-----G-TT-----	
HD10	3a	-----A-----T-----AG-C-----T-----TA-A-----TGC-----C-----ACCC-AG-----	
BR33	3a	-----A-----T-----C-AG-C-----C-----TA-G-----T-CA-----C-----ACCC-AG-A-----	
BR36	3a	A-A-----T-----C-AG-C-----C-----TA-A-----C-C-----C-----ACCC-AG-----	
NZL15	3a	-----A-----T-----C-AG-C-----C-----TA-A-----T-C-----C-----ACCC-AG-----	
HCV-TR	3b	-----G-C-----CACAACC-----CAA-----ATCA-----C-----ACAA-----G-CT-----	

39/111

Figure 4 - Continued 13

GB809_4	4a	679	728
Z4	4a	--A--C--	--GA-G-CC--G--TG--TC-T--C--AC-C--G-A--
Z1	4b	--A--C--T--	--GATGACT--G--A-A--C-T--C--AC-C--G--
GB116	4c	--C--T--G--GAC--AG--TA-T--TC-C--C--C-CT--	
GB215	4c	T-A--C--	--GA-G-TT--G--TCAG--AC-C--C--CC-T--
GB358	4c	T-A--C--T--	--GA-G-TT--G--TCAG--AC-T--CC-CT--
Z6	4c	T-A--C--	--GA-G-TT--G--TCAG--AC-C--C--CC-C--
Z7	4c	T-G--C--T--	--GA-G-TT--G--TCAG--AC-C--C--CC-T--
DK13	4d	--A--C--T--	--GA-G--G--CAG--AC-C--C--CC-T--
GB809_2	4e	--T--	--GA-G--A--G--AAG--T-CA--C--T-TC-C--
CAM600	4e	--A--C--T--	--GAAGACC--G--CAG--C--CC-C--
G22	4f	--A--C--T--	--GA-GACT--G--CAG--C--CC-C--
G27	4f	--T--AA-AACT--G--	--CAG--TC--A--CT--
GB549	4g	--C--T--GA-AACT--G--	--CAG--AC-A--C--A-A--CT--
GB438	4h	--G--	--GA-AAACC--G--A--C-C--C--TC-TT-A--
CAR4/1205	4i	--G--C--T--AA-AACT--G--T-T--C-T--C--A-TC-TT-A--	
CAR4/901	4?	A-A--C--T--GAAGACC--G--TCAG--C--TC-C--	
BE95	5a	A-A--C--	--GA-GACC--G--TT--C-C--C--AT-TC--
BE100	5a	--G--	--T--CATGACA--T--T-TGAGT--A--C--CCAA--T--
SA4	5a	--G--	--T--CA-GA-A-AT--T-TGAGT--C--CCAA--T--
		--G--	--T--CA-GC-A-AT--T-T-AGT-A--C--CCAA--C--

Figure 4 - Continued 14

HCV-1	1a	729	778
HVCEC1	1a	CCCTACGGTGGCCACCAGGGATGGCAAACTCCCCGGCAGCAGCTTCGAC	
HCVHCT18	1a	---C-----C-----A-A-----	
HCVHCT23	1a	---C-----A-A-----	
HCVHCT27	1a	---C-----C-----A-A-----	
HCVTH	1a	---C-----C-----A-A-----	
HCV-J	1b	T---C---C-C---GG-----A-CA---GCA-----A-C---ACAA-A----	
HC-J6	2a	A--G-AT-----GTGCA-C-GCC-GGCGC--T-A--CA-GGCT-A--GA	
HC-J8	2b	A--C-AC-----TGTG-AAC-CC--GGTGCG-T-A-TCGTAGC--G---A	
S83	2c	---C-ATC-C---TA--TC-ACCTGGCGCT-T-A-T-A-GGC--G---G	
NE92	2d	G--C-ATA-A--TGTG--CC-ACCTGGTGCG-TTA-C-A-GGC--G---GA	
HD10	3a	A-----A-----AGT-----T-C-T-GG-GCAA--A-CG-TTC-A-A--CA	
BR33	3a	A-----A-----AGT-----T-C-T-GGGGCAA--A-CG-TTC-A-A--CA	
BR36	3a	A-----A-----AGT--A-T-C-T-GG-GCAA--A-CG-TTC-A-A--CA	
NZL15	3a	A-----A-----AGT-----T-C-T-GG-GCAA-TA-TG-TTC-A-A--CA	
HCV-TR	3b	AA-G-----GTT---ACCCTTGGCG-GA--A-CG--TC-A-C---A	



41/111

Figure 4 - Continued 15

GB809_4	4a	729	A-----TG--GTATCCATGG-CGCT--GCTCGA-TCCT-C--G-	778
Z4	4a		G-----A-----TGT-GCAC-CCCGGGCGCT--GCTTGA-TC-T-C-G-	
Z1	4b		---C--T-----G-GCCCT--CC--CGCA--GTTAGA-TCCA-G--CA	
GB116	4c		T--C--C-----GG-GCCTT-C-TTGGTGCT--GCTAGAATCC--C--GA	
GB215	4c		T--C--C-----GG-GCCTT-CAT-GGTGCT--A-TTGAATCCT-C--GA	
GB358	4c		T--C--C-----GG-GCCTT-CAT-GGCGCT--GCTTGAATCC--C--GA	
Z6	4c		T--C--C-----GGTGCTCTT--AT-GGTGCT--GCTTGACTCC--C--GA	
Z7	4c		T--C--C-----GG-GCCTT--AT-GGTGCA--GCTTGAATCCA-C--GA	
DK13	4d		---C--C-----TG-GCAAC--CTG--TGCT--GCTTGA-TCCT-GA---	
GB809_2	4e		T--C--A-----GT-GCCTT-C-T-GGTGCT--GCTCGA--CCT-G--G-	
CAM600	4e		T--C--A--A--GT-GCCAT-C-C-GGTGCT--GCTTGA--CCT-G--G-	
G22	4f		---C--C-----G-GCCAT-CCTTGCGCT--ACTCGA-TCCA-G--G-	
G27	4f		-----T-----G-GCCAC-CATTGGCGCT--ACTTGA-TCCA-G---	
GB549	4g		A--C--T-----TG--CCCT--TTGGCGCG--GCTCGAATCCA-G--G-	
GB438	4h		A--C--T--A--GT--CCCT-CCT-GGGCT--ACTT--TCTG-A--G-	
CAR4/1205	4i		---C--C-----GG--CCAC-CCTACGTGCT--GCTTT--TCCT-A--GG	
CAR4/901	4?		A-----T-----TG-TCCCT-CCT-GGGCT--GCTT--TC--A--G-	
BE95	5a		-----AC--T-AG--CC-AGCCT-GG-GCAGT-A--G-T-CT-----GA	
BE100	5a		---C--C--T-AG--CC-AGCTT-GG-GCAGT-A--G-T-CC-----GA	
SA4	5a		---C--T--T-AG--CC-A--CT-GG-GCGGT-A--G-T-CT-----GA	

Figure 4 - Continued 16

		779	828
HCV-1	1a	GTCACATCGATCTGCTTGTCGGAGCGCCACCCCTCTGTTCGGCCCTCTAC	
HVCEC1	1a	-----C-----	
HCVHCT18	1a	-----C-----T	
HCVHCT23	1a	-----C-----	
HCVHCT27	1a	-----T-----T-C-----T	
HCVTH	1a	-----C-----	
HCV-J	1b	-C--G--T--C--T--GCG--TG-T--C--TA-G--	
HC-J6	2a	CG-----T--CA--G--GAT-TC-----G-----C--C--T--T--	
HC-J8	2b	CA--G--CA--A-C--AAT-GCA--T--GGC--C-----T-G--T	
S83	2c	CA-----A-CA-C--GAT-TCT--T--GG-----T--T--T	
NE92	2d	CG--T--T--ACCA-CA-T-CATC--T--GT-T--C--T--G--	
HD10	3a	-G--TG-A--CA--T-G--G--CGCG-----GA-G--C--T--T--	
BR33	3a	---TG-G--C---T-A--A--CGCG-----GA-G--C--T--G--T	
BR36	3a	---TG-G--C--AT-A--G--CGCG-----GA-G--C--T--G--	
NZL15	3a	---TG-G--C--AT-A--A--CGCG-----GA-G--C--T--G--	
HCV-TR	3b	CC--TG-G--A-----G--A--CGCAGCAA--G-----G--G--	

779	GB809_4	4a	-G-TG-G--C-AA-G-A-TGCG--G-G--T-T--T	828
	Z4	4a	-A-TG-G-CT-AA-G-A-CGCG--TT-G--T--T	
	Z1	4b	-G-TG-A-C--A-G-G-TGCG-T-TA-G--C--T--	
	GB116	4c	---TG-G---A-G-A-TGCT-T-TG-G-C-C-T--T--	
	GB215	4c	-A--G-G-CA-A-G-G-CGCT-T-TG-G-C-C-T--T--	
	GB358	4c	---TG-G---A-G-A-TGC--T-TGCG-C-C-T-T--	
	Z6	4c	-A-TG-G-C--A-G-G-CGC--T-TG-A-C-T--	
	Z7	4c	-A-TG-G-C--A-G-A-CGCT-T-AG-G-C-C-T--	
	DK13	4d	---G-G---A-G-G-CG--T--C-C--C--	
	GB809_2	4e	-C-TG-G-C--A-G-A-TGCT--G-G-C-C--	
	CAM600	4e	---TG-G-C--A-G-A-TGCT--A-G--C--	
	G22	4f	---G-G--T--A-G-G-C-CT-T-AT-G-C-A-A--	
	G27	4f	---TG-G--T--A-G-A-C-CT--AT-G-C-C-A--	
	GB549	4g	-G--G-G-CT-AA-G-G-TGC--G--C--G--	
	GB438	4h	AG-TG-G-C--A-G-G-GCG--T-A-C-T--	
	CAR4/1205	4i	CG-TG-G-C-AA-G-G-GC--GGCA-C-C-TT-T--	
	CAR4/901	4?	-G-TG-G--T--A-G-G-TGCA--T-C-T--	
	BE95	5a	-AGC-G-T-CTAC--A-CG-AG-G-TG--C-C-GT-A--	
	BE100	5a	-AGC-G-T--TACT-G-G-AG-G-TG--C-C-GT-A--	
	SA4	5a	-GGC-G-T-CTACT-A-CG-AG-G-TG--C-C-A-A--	

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

Figure 4 - Continued 18

HCV-1	1a	829	GTGGGGACCTATGCGGGTCTGTCTTTCTTGTGCGCAACTGTTACACCTT	878
HCV-EC1	1a		-----G-----C-----T-----T-----	
HCVHCT18	1a		-----T-G-----	
HCVHCT23	1a		-----T-----CA-----T-----T-----	
HCVHCT27	1a		-----T-G-----	
HCVTH	1a		-----G-----CA-----T-----T-----	
HCV-J	1b		-----T-C-----A-C-T-----C-----TC-----G-----	
HC-J6	2a		-----C-----TGGG-----GA-G-----CA-C-----GA-----TTG-----	
HC-J8	2b		-----A-TG-G-----G-C-----GA-GA-----C-ATCG-----GGCT-----TGG-----	
S83	2c		-----G-G-T-----CG-GC-GA-G-----G-C-----CT-----GG-CG-----GT-G-----	
NE92	2d		A-A-A-----G-T-----CG-G-----GA-GT-G-CTTCT-----G-C-----T-A-----	
HD10	3a		-----T-TA-G-T-----G-C-----C-C-G-A-----GCC-----G-----	
BR33	3a		-----T-TA-G-T-----G-C-----C-C-G-A-----GCC-----G-----	
BR36	3a		-----T-A-G-T-----G-----C-C-G-A-----GCC-----G-----	
NZL15	3a		-----T-TA-G-T-----G-----C-G-A-----GCC-----G-----	
HCV-TR	3b		-----C-----GCT-T-----G-----G-----G-A-----GC-----	

45/111

Figure 4 - Continued 19

GB809_4	4a	829	--T--A--C--T--AGG--CT--C--A--G--G--GA--	878
Z4	4a		--T--C--C--AGG--C--C--GA--G--G--GA--A--T--	
Z1	4b		A-T--A--T--G--T--AGGC--C--A--G--G--GA--	
GB116	4c		A-C--G--G--TGGC--A--T--G--T--T--GA--TT--T--	
GB215	4c		A-T--T--G--T--TGGC--A--CT--G--T--T--GA--TT--T--	
GB358	4c		A-C--A--G--TGGC--A--T--G--T--T--GA--T--T--	
Z6	4c		--T--A--T--G--TGGC--CA--CT--G--T--T--GA--T--T--	
Z7	4c		A-T--G--G--TGGC--A--T--G--T--T--GA--TT--T--	
DK13	4d		A-C--A--G--G--T--GG--G--CT--G--T--T--T--	
GB809_2	4e		--C--C--G--TGGCT--A--CT--G--A--A--	
CAM600	4e		A-C--C--T--G--TGGCT--A--CT--G--G--A--	
G22	4f		--T--G--G--GGCA--A--C--A--CG--GA--	
G27	4f		A-T--A--T--G--AGGCA--A--A--G--GA--A--	
GB549	4g		A-C--A--T--AGG--C--G--G--GA--	
GB438	4h		A-C--A--AT--AGG--CT--G--CA--G--GA--G--GT--	
CAR4/1205	4i		A-T--A--T--G--GG--G--T--G--CG--TA--	
CAR4/901	4?		--C--A--C--T--AGG--C--A--G--A--GA--	
BE95	5a		--A--A--GCG--T--G--AC--A--CT--G--A--A--A--	
BE100	5a		--T--A--GCG--T--G--AC--A--T--G--A--A--A--	
SA4	5a		--C--GCG--G--A--G--T--G--A--A--A--	

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

Figure 4 - Continued 20

HCV-1	1a	879	CTCTCCAGGCGCCACTGGACGACGCAAGGTTGCAATTGCTCTATCTATC	928
HVCEC1	1a		-----	
HCVHCT18	1a		-----	
HCVHCT23	1a		-----G-AC-----C-T-----	
HCVHCT27	1a		-----A-----A-----C-----C-----	
HCVTH	1a		-----	
HCV-J	1b		---A--TC-C--GT-TGA---GTA---A-----A-----	
HC-J6	2a		---G--ACA--A-----TTTGT-----AC-----C-----C-----	
HC-J8	2b		A--A--ACAA-----AACTTC--C-----AG-----C-T-----C-----C-----	
S83	2c		G--G--ACAA-A--TAC-TTTGTC--G-AA-----C-T-----C-A-----C-----	
NE92	2d		---G---CA--AT--TAA-TTTGTC--G-AC-----C-T-----C-A-----C-----	
HD10	3a		-AGA--TC-T-----TCAA--GTC--GACC--T--C-----AC-G--C-----	
BR33	3a		-AGA--C-C-----TCAA--GTC--GACC--T--C-----GC-G--C-----	
BR36	3a		-AGA--TC-T-----TCAA--GTC--GACC--T--C-----GC-G--C-----	
NZL15	3a		-AGA--TC-A-----TCAA--GTC--GACC--T--C-----GC-G--C-----	
HCV-TR	3b		-AGA--TC-C-----AC---CGT---GACG-----C-----G-A--C-----	

47/111

Figure 4 - Continued 21

GB809_4	4a	879	-CAG--GC-T-----C-----G-A--T-----C-----A	928
Z4	4a		TCGG--GC-T-----C-----G-AG-----T-----C-----CA	
Z1	4b		-CGA--GC-C-G-----C-C-G-A-----C-----C-----	
GB116	4c		-CAG--GC-A-----C-----G-AC-----T-----C-----CG	
GB215	4c		-CGG--AC-A-----T-----G-AC-----T-----C-----CG	
GB358	4c		-CAG--GC-----T-----G-AC-----T-----C-----CG	
Z6	4c		-CAG--GC-A-----T-----G-AC-----T-----C-----CG	
Z7	4c		-CAG--GC-A-----T-----G-AC-----T-----C-----G	
DK13	4d		-CAA--TC-C-----C-C-----AC-----T-----C-----CA	
GB809_2	4e		-CAA--GC-A-----C-----G-AC--T-----T-----C-----CG	
CAM600	4e		-CAA--GC-A--T-----C--T--G-AC-----T-----C-----CA	
G22	4f		-CGG--C-C-T-----T-----C-C-G-AG-----T-----C-----	
G27	4f		-AGG--C-C-TG-----C-C-C-G-AG-----T-----C-----	
GB549	4g		-CGG--GC-C-----T-----C-C-G-AC-----C-----G	
GB438	4h		-CAA--C-----T-----T-C-C-G-A-----C--T-----G	
CAR4/1205	4i		-CGG--AC-CATT--TGAA--C--T--G-AC-----C-----CT	
CAR4/901	4?		-CAG--GC-C-----C--T--G-AC-----C--T-----CG	
BE95	5a		TAGG--TC-C-AG---GCT---GT---GAAC-----C--T--C--T--CA	
BE100	5a		TAGG--TC-C-AG--TGCT---GT---G-AC-----C--T--C-----CA	
SA4	5a		TAGG--TC-C-AG---ACT---GT---AC-----AC-----T--CA	

Figure 4 - Continued 22

HCV-1	1a	929	957
HCVHCT18	1a	CCGGCCATATAACGGGTACCGCATGGCA	
HCVHCT23	1a	-----C-----G-----	
HCVHCT27	1a	-----A-----	
HCVTH	1a	-----	
HCV-J	1b	-----CG--T-A-----T	
HC-J6	2a	-T--TACC--C--T--A-----G	
HC-J8	2b	AA--T--C--C--C--C--T-----	
S83	2c	-G---GC--T-----A-----T	
NE92	2d	-A-----C--C--T--A--T--G-----G	
HD10	3a	-A-----C-TT-A--A-----A-----T	
BR33	3a	-A-----C-TT-A--A--T--A-----T	
BR36	3a	-A-----C-TT-A--A--T--A-----T	
NZL15	3a	-A-----C-TT-A--A--T--A-----T	
HCV-TR	3b	-A-----G-TT-A--A--T--T-----G	



Figure 4 - Continued 23

GB809_4	4a	929	-T-----C-C-C--A-G----	957
Z4	4a		-T-----C-C-C--A-G----	
Z1	4b		-T-T-CG-CT--C--A-G----	
GB116	4c		-G-G-CG-T--C--A-G----	
GB215	4c		-G-G-C-C-T--C--G-A----	
GB358	4c		-G-G-CG-T--C--A-G----	
Z6	4c		-A-G-----C-----A-G----	
Z7	4c		-G-G-CG-T-A-C--A-A----	
DK13	4d		-A-A-----C-A-A--A-A--T	
GB809_2	4e		-A-G-----T-----T-G--T	
CAM600	4e		-G-----C-T-----T-G----	
G22	4f		-G-----C-C-----TA-A--G	
G27	4f		-A-----C-C-----A-A--G	
GB549	4g		AT-----C-C-C--TA-A--T	
GB438	4h		TG-----C-C-C--A-G--C	
CAR4/1205	4i		-A-G-C-C-----	
CAR4/901	4?		T-----C-C-A-C--A-A--T	
BE95	5a		GT-----G-T-C-C--G--G	
BE100	5a		GT-----CG-C-C-C--T-AG--	
SA4	5a		GT-----C-C-C--G--G--	

50/111

Figure 5

HCV1	1a	SEQ ID 1	MSTNPKPQKKNKRNTRRRPQDVKFPGGGQIVGGVYLLPRRGPRLGVRATR
HCVJ	1b		-----R-T-----
HCJ6	2a		-----R-T-----
HCJ8	2b		-----R-T-----
NE92	2d	144	-----R-T-----
EB1	3a		-----R-T-----I-----V-----C-----
NZL1	3a		-----L-----R-T-----I-----V-----
HCV-TR	3b		-----L-----RQT-----L-----N-----V-----
BE98	3c	148	-----L-----R-T-----X-----V-----Q-----V-----
GB358	4c	192	-----R-T-----M-----
GB809	4e	164	-----L-R-T-----M-----
CAM600	4e	166	-----R-T-----M-----
GB724	4?	194	-----R-T-----M-----
EG-29	4?		R-----M-----
BE95	5a	152	-----R-T-----M-----

Figure 5 - Continued 1

51

				V-core	
HCV1	1a	KTSESRQPRRRQPIPKAR	RPEGRTHAQ	PGYPWPLYGNEGCGWAGWLLSP	
HCVJ	1b	-----	-----	-----M-----	
HCJ6	2a	-----D-----	-ST-KS-GK	-----L-----	
HCJ8	2b	-----D-----	-ST-KS-GK	-----	
NE92	2d	-----D-----	-T-KS-GK	-----L-----	
EB1	3a	-----	-S--S--	-----	
NZL1	3a	-----	-S--S--	-----	
HCV-TR	3b	-----KQ-HL-----	SR--S--	-----K--L-----	
BE98	3c	-----S-----R-----	-T--S--	-----	
GB358	4c	-----	-S--S--	-----	
GB809	4e	-----	-S--S--	-----	
CAM600	4e	-----	-T--S--	-----	
GB724	4?	-----	-S--S--	A-----	
EG-29	4?	-----	-S--S--	-----	
BE95	5a	-----	Q-T--S-G-	-----A--L-----	

52/111

Figure 5 - Continued 2

		101	126
HCV1	1a	RGSRPSWGPTDPRRRSRNLGKVIDTL	
HCVJ	1b	-----	-----
HCJ6	2a	-----N---H---V-----	-----
HCJ8	2b	-----T---H---R---I-----	-----
NE92	2d	-----H-----	-----
NZL1	3a	-----N-----	-----
HCV-TR	3b	-----N-----F-----	-----
BE98	3c	-----N-----	-----
GB809	4e	-----N-----	-----
CAM600	4e	-X--X--N--X-----	-----
GB724	4?	-----N-----	-----
BE95	5a	-----N---N---K-----	-----

Figure 5 - Continued 3

		127	176
		TCGFADLMGYIPLVGAPLGGAARALAHGVRVLEDGVNYATGNLPGCSFSI	
HCV-1	1a	-----	-----
HVCEC1	1a	-----	-----
HCVHCT18	1a	-----	-----
HCVHCT23	1a	-----R-----	-----
HCVHCT27	1a	-----	-----
HCVTH	1a	-----	-----L
HCV-J	1b	-----	-----
HC-J6	2a	-----V-----V-----	-----F-----
HC-J8	2b	-----V-----V-----	-----I-----
NE92	2d	-----V-----V-----V-----	-----I-----
HD10	3a	-----V-----V-----	-----A-----I-----F-----
BR33	3a	-----V-----V-----	-----A-----I-----F-----
BR36	3a	-----V-----V-----	-----A-----I-----F-----
NZL1	3a	-----V-----V-----	-----A-----I-----F-----
HCV-TR	3b	-----V-----V-----	-----A-----G-----

Figure 5 - Continued 4

GB809_4	4a	127	176
GB116	4c	-----V--V-----AV--I-----	-----
GB215	4c	-----V--V-----E-----I-----	-----
GB358	4c	-----V--V-----E-----I-----	-----
GB809_2	4e	-----V--V-----AV--I-----	-----
CAM600	4e	-----V--V-----AV--I-----	-----
CAMG22	4f	-----V--V-----AV--I-----	-----
CAMG27	4f	-----S-----V--V-----AV--I-----	-----
GB549	4g	-----V--V-----AV--I-----	-----
GB438	4h	-----V--V-----AV--I-----	-----
CAR4/1205	4i	-----V--V-----A-----I-----	-----
CAR4/901	4?	A-----V--V-----AV--I-----	-----
BE95	5a	-----G-V--V-----P-----	-----
BE100	5a	-----V-----G-V--V-----	-----

Figure 5 - Continued 5

		177	E1 ↓ V1		V2	226
HCV-1	1a	FLLALLSCLTVPASA	YQVRNSTGLYHV	TNDCPNSSI	VYEAADA1LHT	PGC
HCV-EC1	1a	-----	-----S-----	-----	-----	---
HCVHCT18	1a	-----	H-----	-----	-----	---
HCVHCT23	1a	-----	-----	-----	-----A-----	---
HCVHCT27	1a	-----	-----S-I-----	-----	-----T-T-----S-----	---
HCVTH	1a	-----	-----	-----	-----	---
HCV-J	1b	-----I-----	-E---VS-I---	-----S-----	-----M-M-----	---
HC-J6	2a	-----I-T-V-----	AE-K-ISTG-M-	-----T-D-----	TWQLQA-V--V	---
HC-J8	2b	-----V-----V-----	VE---ISSS-YA	-----S-N-----	TWQLT--V--L	---
S83	2c	-----	VE-KDTGDS-MP	-----S-----	-WQLEG-V----	---
NE92	2d	-----I-----V-G	L--K-TSSS-M-	-----Q-----	-WQLR--V--V	---
HD10	3a	-----F-----IH--AS	LEW--TS---VL	-----S-----	-----D-V-----	---
BR33	3a	-----F-----IH--AG	LEW--TS---VL	-----S-----	-----D-V--A-----	---
BR36	3a	-----F-----IH--AS	LEW--TS---VL	-----S-----	-----D-V-----	---
NZL1	3a	-----F-----IH--AS	LEW--TS---VL	-----S-----	-----D-V-----	---
HCV-TR	3b	-----F-----C---G	LEYT-TS---VL	-----S-G-----	-----E-V--L-----	---

226

177

GB809_4	4a	----	EHY--AS-I--I	----	EHY--AS-I--I	----	TDHH---L	----
Z4	4a	----	EHY--AS-I--I	----	EHY--AS-I--I	----	DHH---L	----
Z1	4b	----	VHY--AS-V---	----	VHY--AS-V---	----	TEHH-M-L	----
GB116	4c	S-----T--	VNY--AS-V--I	----	VNY--AS-V--I	----	DYH---L	----
GB215	4c	Y-----T--	IHY--AS-V---	----	IHY--AS-V---	----	DHH---L	----
GB358	4c	-----T--	VNY--AS-I--I	----	VNY--AS-I--I	----	TEHH---L	----
Z6	4c	-----	VNY--AS-V---	----	VNY--AS-V---	----	EHQ---L	----
Z7	4c	-----	VNYH-AS-V--I	----	VNYH-AS-V--I	----	M---EHH---L	----
DK13	4d	-----	-NY---S-V---	----	-NY---S-V---	----	TDYH---L	----
GB809_2	4e	-----G	VNY--AS-V--I	----	VNY--AS-V--I	----	TDNH---L	----
CAM600	4e	-----T--	VNY--AS-I--I	----	VNY--AS-I--I	----	TENH---L	----
CAMG22	4f	-----	VHYH-TS-I--L	----	VHYH-TS-I--L	----	F--VHH---L	----
CAMG27	4f	-----	VHYH-TS-I--I	----	VHYH-TS-I--I	----	F--EHH---L	----
GB549	4g	-----	QHY--IS-I---	----	QHY--IS-I---	----	DHH-M-L	----
GB438	4h	--V--R-----	QHY--AS-I---	----	QHY--AS-I---	----	DHH-M-L	----
CAR4/1205	4i	S--E-----	IHY--ASDG-YI	----	IHY--ASDG-YI	----	ENH---L	----
CAR4/901	4?	X-----	QHY--VS-I---	----	QHY--VS-I---	----	DHH-M-L	----
BE95	5a	-I-----	VPY--AS-I---	----	VPY--AS-I---	----	DNL---A	----
BE100	5a	-I-----	VPY--AS-I---	----	VPY--AS-I---	----	D-L---A	----
SA4	5a	-----	VPY--AS-V---	----	VPY--AS-V---	----	DNL---A	----
HK2	6a	-----	LTYG--S----L	----	LTYG--S----L	----	L--DAM---L	----



SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

[illegible]

58/111

Figure 5 - Continued 8

	227	V3	V4	276	PUTATIVE
GB809_4	4a	--A--V-----TPV	AVSMDA-LES	F---V-	-M--A--V--V--
Z4	4a	-MT--T-----TPV	VAHPGA-LES	F---V-	-M--A-----
Z1	4b	--TE-T-----PL	APYPNA-LES	M---V-	-M--A--M--F-
GB116	4c	--V--Q-----L	APYVGA-LES	--S-V-	-M--A--V-----
GB215	4c	--V--Q-----L	APYIGA-VES	F---V-	MM--A--V-----
GB358	4c	--V--Q-----L	APYIGA-LES	--S-V-	-M--A--A-----
Z6	4c	--V--Q-----L	VSYIGA-LDS	-----V-	-M--A--V-----
Z7	4c	-----Q-----L	APYIGA-LES	I---V-	-M--A--V-----
DK13	4d	-----K-T---SL	AQHLNA-LES	-----V-	-M--G-----
GB809_2	4e	-KT--Q-----L	SPYVGA-LEP	-----V-	-M--A--V-----
CAM600	4e	--T--Q-----L	SPYAGA-LEP	-----V-	-M--A--M-----
CAMG22	4f	--T--Q-----L	APYLGA-LES	M---V-	-M--T-----
CAMG27	4f	--T--Q-----L	APHIGA-LES	M---V-	-M--T-----
GB549	4g	--T--T-----PL	APYVGA-LES	M---V-	-M--A--V-----
GB438	4h	--T--V-----IPL	VPYLGA-L-S	V-Q-V-	-M--A-----
CAR4/1205	4i	-KT--Q-----L	APHLRA-LSS	--A-V-	-M--A--A--F-
CAR4/901	4?	--T--V-----SL	APYLGA-L-S	-----V-	-M--A-----
BE95	5a	-MT--V-----QI	APSLGAVTAP	---AV-	Y-A-G-A-----
BE100	5a	--KD-V-----QI	APSFAGVATAP	---AV-	Y---G-A-----
SA4	5a	--QD-V-K---QI	APNLGAVTAP	---AV-	Y-A-G-A-----
HK2	6a	--VDDR-T--H-V	IPNAST---G	F---V-	--A-A-VV--S--

Figure 5 - Continued 9

		277		319	
		TRANSMEMBRANE		V5	
		DOMAIN			
HCV-1	1a	VGDLGSGSVFLVGQLFTF	SPRRHWTQG	CNCSIYPGHITGHRMA	
HCVEC1	1a	-----	-----	-----	-----
HCVHCT18	1a	-----	-----	-----	-----
HCVHCT23	1a	-----I-----	-----D	-----	-----
HCVHCT27	1a	-----	-----D	-----	-----
HCVTH	1a	-----I-----	-----	-----	-----
HCV-J	1b	-----S-----	-----YE-V-D	-----VS	-----
HC-J6	2a	-----G-M-AA-M-IV	-----QH--FV-D	-----T-----	-----
HC-J8	2b	-----V--A-MILS-A-MV	-----Q--NF--E	-----Q-----	-----
S83	2c	-----V--ALM-AA-VVVV	-----QH-TFV-E	-----R-----	-----
NE92	2d	I-----A-M-AS-V-II	-----QH-KFV-D	-----	-----
HD10	3a	-----M-A-----A----	R-----Q-V-T	-----L-----LS	-----
BR33	3a	-----M-A-----A----	R-----Q-V-T	-----L-----LS	-----
BR36	3a	-----M-A-----A----	R-----Q-V-T	-----L-----LS	-----
NZL1	3a	-----M-A-----A----	R-----Q-V-T	-----L-----LS	-----
HCV-TR	3b	-----AF-A-----A----	R-----T-V-T	-----VS	-----

60/111

Figure 5 - Continued 10

319

277

TRANSMEMBRANE  
DOMAIN

V5

GB809_4	4a	-----GA-----M-	-----Q-----D	-----T-----
Z4	4a	-----GA--M--MI	-----R-----E	-----T-----
Z1	4b	I-----G-----	-----D-----	-----VS-----
GB116	4c	I-----G-----M-	-----S-----D	-----A--V-----
GB215	4c	I-----G-----M-	-----S-----D	-----A-----G--
GB358	4c	I-----G-----M-	-----S-----D	-----A--V-----
Z6	4c	-----GA-----M-	-----S-----D	-----A-----
Z7	4c	I-----G-----M-	-----S-----D	-----A--V-----
DK13	4d	I--V--G-----	-----Q-----D	-----T-----
GB809_2	4e	-----GL-----M-	-----Q-----D	-----A-----
CAM600	4e	I-----GL-----M-	-----Q-----D	-----T-----
CAMG22	4f	-----GI--A--M-	-----R--L-----E	-----T-----
CAMG27	4f	I-----GI-----M-	-----R--L-----E	-----
GB549	4g	I-----G-----M-	-----R-----D	-----D-----
GB438	4h	I--H--G--A--MV	-----S-----D	-----V-----
CAR4/1205	4i	I-----G--A-----	-----I--E--D	-----S-----
CAR4/901	4?	-----G-----M-	-----Q-----D	-----V-----
BE95	5a	---A--AL-----M-	-----R--Q-A-V-N	-----S--V-----
BE100	5a	---A--AL-----M-	-----R--Q-A-V-D	-----S--V--Q--
SA4	5a	---A--A-----M-	-----R--Q-T-V-D	-----S-----
HK2	6a	I-----L--A-----	-----Q-----V-D	-----T--V-----

HCV-1	4648	GTGTGCCAGGACCATCTTGAATTTTGGGAGGGCGTCTTTACAGGCCTCACT	4698
HCV-J		--C-----C-A-G-C-----A-----C-----C-----C	
HC-J6		-----A-----G-----CA--T--C--C-----A	
HC-J8		--A--T--A-----C--G--G--C-----A-CG-----T-----A	
HCCL53		-A--C-----A-----C--T--A--A---	
EB1		↑	
EB2		4664	
EB6			
EB7			
HCV-1	4699	CATATAGATGCCCACTTTCTATCCAGACAAAGCAGAGTGGGGAGAACCTT	4750
HCV-J		--C-----CT-G-----C--A--GCA--A--C-----C	
HC-J6		--C-----C--T-----A-----ATCG-----A--TT-C	
HC-J8		--C--T--C-----C--C-----G-----AG-A--A--A--T--	
HCCL53		--C-----G--A-----T-----CAG--ACTC---T-C	
EB1		-----CAG--ACTC---T-C	
EB2		-----CAG--ACTC---T-C	
EB6		A---CAG--ACTC---T-C	
EB7		A---CAG--ACTC---T-C	
		↑	
		4731	

62/111

Figure 6 - continued 1

	4751	4800
HCV-1	CCTTACCTGGTAGCGTACCAAGCCACCGTGTGGCTAGGGCTCAAGCCCC	
HCV-J	--C-----A-----A-----C-----G--T--	
HC-J6	G-A--T-AAC--C-----G--T--A-----CA-----	
HC-J8	G-G--T--AACG--C-----G-----A--A-----AA-G-----	
HCC153	T-G--T--ACT--C-----T-----C-C--G--T--	
EB1	T-G-----AACT--C-----T-----CC-C--G--T--T	
EB2	T-G-----AACT--C-----T-----CC-C--G--G--T--	
EB6	T-G-----AACT--C-----T-----CC-C--G--G--T--	
EB7	T-G-----AACT--C-----T-----CC-C--G--G--T--	

	4801	4849
HCV-1	TCCCCCATCGTGGGACCAGATGIGGAAGTGTTCGCTCAAGCCCCA	
HCV-J	A--T-----A-----C-C--A--G-----	
HC-J6	C-----G--C-----GTC-----C--A-----	
HC-J8	--T--T-----GT-----C-A-C-A-G-----A--T--	
HCC153	-----AGT-----G-----C-CG-A--G--T-----A--	
EB1	-----AGT-----G--C-----A--C-CG-G--G--T-----A--	
EB2	-----AGT-----G--C-----A--C-CG-G--A-----A--	
EB6	-----AGT-----G-----A--C-CG-G--G-----A--	
EB7	-----AGT-----G-----A--C-CG-G--G-----A--	

63/111

TD9020-94066860

Figure 6 - continued 2

	SEQ ID NO	4850	4900
HCV-1		CCCTCCATGGGCCAACACCCCTGCTATACAGACTGGGCGCTGTTCAGAAT	
HCV-J		-A--G-----G-----G-----G--A--A--C-----A----	
HC-J6		-A--GTG--C--C-----T--C--G--C--CT-----T-----ACC--C	
HC-J8		-A--GAC--T--C--C-----C--G--C--CT-----T--C--GACC----	
HCC153	29	-A--A-----A--T--G--T--T-----TC-GT-----GC-----C--A----	
HD10-1-25	31	↑	-C--A----
HD10-1-3	33	4863	-C--A----
BR36-20-164	35		-C--A----
BR36-20-166	37		-C--A----
BR36-20-165	39		-C--A----
EB1		-A--A--C--A--T--G-----T-----TC	↑
EB2		-A--A-----A--T--G-----T-----TC	4892
EB6		-AT-A-----A--C--G-----T-----TC	
EB7		-AT-A-----A--C--G-----T-----TC	
		↑	4878

Figure 6 - continued 3

	4901		4949
HCV-1	GAAATCACCCCTGACGCACCCAGTCACCAAAATACATCATGACATGCAATGTC		
HCV-J	--GG---T--C--A-----CA-A-----G-----		
HC-J6	--GG-----C-----T--T--G--G-----GCC--C-----CA		
HC-J8	--GG-----T-----C--G--G-----GCC--G-----CA		
HCC153	-----TG-T---A-----CA---A-----G-----		
HD10-1-25	-----TG-T---A-----C---A-----T---G-----		
HD10-1-3	-----TG-T---A-----C---A-----T---G-----		
BR36-20-164	-----TG-T---A-----CA---A-----G-----		
BR36-20-166	-----TG-T---A-----CA---A-----G-----		
BR36-20-165	-----TG-T---A-----CA---A-----G-----		

	4950		4990
HCV-1	GGCCGACCTGGAGGTCGTCACGAGCACCTGGGTGCTCGTTG		
HCV-J	---T-----T-----T-----A--A-		
HC-J6	A-----T-----A-G--C-----G-----CT-A-C--		
HC-J8	A--T-----C--A--A-G--A--T-A-----C--G-CG-		
HCC153	A		
HD10-1-25	A--T--T-----A--AAC--C-----T-GC---		
HD10-1-3	A--T--T-----A--AAC--C-----T-GC---		
BR36-20-164	A--T--T-----A--AAC--C-----TT-GC---		
BR36-20-166	A--T--T-----A--AAC--C-----TT-GC---		
BR36-20-165	A--T--T-----A--AAC--C-----TT-GC---		



Figure 6 - continued 4

	4991	5040
HCV-1	GCGGCGTCCGTGCTGCTTTGGCCGCGTATTGCCCTGTCAACAGGCTGCGTG	
HCV-J	----A-----T--G--C-----C-----A-G-----A-----	
HC-J6	-G--G--T-----G--CG-C-----C-----G-G--C--G--T--T	
HC-J8	-G--G--G--A--C--CG-----A--T--C-----G-G--T-----A--T	
HD10-1-25	-A--G-----C--G--CC-A--G--C--C--T-----GTC-----T	
HD10-1-3	-A--G-----C--G--CC-A--G--C--C--T-----GTC-----T	
BR36-20-164	-A--G-----C--G--CC-A--G--C--C--T-----GTC--T--T--T	
BR36-20-166	-A--G-----C--G--CC-A--G--C--C--T-----GTC--T--T--T	
BR36-20-165	-A--G-----C--G--CC-A--G--C--C--T-----GTC--T--T--T	

	5041	5090
HCV-1	GTCATAGTGGCAGGGTCGTCTTGTCCGGGAAGCCGGAATCATACCTGA	
HCV-J	-----T-----A--A-----G-----A--TG-T--T--C--	
HC-J6	TG--CA-C--C-CT-GCA-G-TAA-CA-CGAG-C-TCG-TGC--G--	
HC-J8	TC--CA-T--C-CC-ACA-C--AAT-ATCG-GT--TTG-GGCC--C--	
HD10-1-25	--A--C-----TCAIA--AGC--GGG--C-----C--G-T--A--	
HD10-1-3	--A--C-----TCATA--AGC--GGG--C-----C--G-T--A--	
BR36-20-164	--G--T-----TCATA--AGC--GGG--C-----G-T--A--	
BR36-20-166	--G--T-----TCATA--AGC--GGG--C-----G-T--A--	
BR36-20-165	--G--T-----TCATA--AGC--GGG--C-----G-T--A--	

Figure 6 - continued 5

	5091	5140
HCV-1	CAGGGAAGTCTCTACCGAGAGTTCGATGAGATGGAAGAGTGCTCTCAGC	
HCV-J	-----AG-----TG-----TG--TCA-	
HC-J6	--A--G-----TGAG-CT--T-----G--A--TG-CTCTA	
HC-J8	--A-----A--T-A--TGAG-CC--T-----A--G-CTCCA	
HD10-1-25	--A--G--GT-G--T-A-C--A-----G-----G--AG	
HD10-1-3	--A--G--GT-G--T-A-C--A-----G-----G--AG	
BR36-20-164	--AA--G--GT-G--T-A-C-A-A-----A--AG	
BR36-20-166	--AA--G--GT-G--T-A-C-A-A-----A--AG	
BR36-20-165	--AA--G--GT-G--T-A-C-A-A-----A--AG	

	5141	5190
HCV-1	ACTTACCGTACATCGAGCAAGGGATGATGCTCGCCGAGCAGTTCAAGCAG	
HCV-J	--C-C--T-----A-----CA-----A-----A---	
HC-J6	GAGCGG-TCT--T--AG-G--CA-CG-A-A-----AT-C-G---TCC	
HC-J8	-AGCCG-CCT--T--G-----CA-CG-A-G--AT-C---ATCT	
HD10-1-25	C-GCC--A-----A-----CTCA-G-AA-A--C-C-----G--	
HD10-1-3	C-GCC--A-----A-----CTCA-G-AA-A--C-C-----G--	
BR36-20-164	CTGCC--A--T-----A-----CTCA-G-AA-A--TC-C-----GGA	
BR36-20-166	CTGCC--A--T-----A-----CTCA-G-AA-A--TC-C-----G-A	
BR36-20-165	CTGCC--A--T-----A-----CTCA-G-AA-A--TC-C-----G-A	

Figure 6 - Continued 6

	5191	5240
HCV-1	AAGGCCCTGGCCTCCTGCAGACCGCGTCCCGTCAGGCAGAGGTTATCGC	
HCV-J	-----G-----AT-G-----A--A--CA--AAG--A--G-----C-GCT--	
HC-J6	---AT--AA---T-AT-----CAA--T---AAA--A--TC-A-AC--ACA	
HC-J8	---ATA-AA-----A--ACAG--CA-AA-G--A--TC-A-AC--ACA	
HD10-1-25	--AAT---T--A--G-----CGA--CA--AA--ACA--CT--C--T-A	
HD10-1-3	--AAT---T--A--G-----CGA--CA--AA--ACA--CT--C--T-A	
BR36-20-164	--A-T---T--AT-G-----CGA--CA--AA--ACA--CT--C--T-A	
BR36-20-166	--A-T---T--AT-G-----CGA--CA--AA--ACA--CT--C--T-A	
BR36-20-165	--A-T---T--AT-G-----CGA--CA--AA--ACA--CT--C--T-A	
	5241	5290
HCV-1	CCCTGCTGTCCAGACCAACTGGCAAAACTCGAGACCTTCTGGCGGAAGC	
HCV-J	T--C-TG--GG--T---G---G---G-GCC--T---GT-----A-	
HC-J6	A--C-----G---G-TTCT-----CC--GG-A---CAA-----C--A-	
HC-J8	G--A---A-A---T-ATCA-----CC--G--T--ACAA--T-----C--A-	
HD10-1-25	G--C-TAA-AGCTT-----G---G--T--A-----CAC----	
HD10-1-3	G--C-TAA-AGCTT-----G---G--T--A-----CAC----	
BR36-20-164	G--CATA--AACT-----G---G--T--G-----T---CAC----	
BR36-20-166	G--CATA--AACT-----G---G--T--G-----T---CAC----	
BR36-20-165	G--CATA--AACT-----G---G--T--G-----T---CAC----	

FO9040\* 94066860

Figure 6 - continued 7

HCV-1	5292
HCV-J	AT
HC-J6	-C
HC-J8	-C
HD10-1-25	-C
HD10-1-3	--
BR36-20-164	--
BR36-20-166	--
BR36-20-165	--

Figure 7

	SEQ ID NO	1290	1300	1310	1320	1330
HCV-1	1a	ITTGSPITYSTY	GKFLADGG	CGGAYDII	ICDECHST	DATSI
HCV-J	1b	-----G-----	C-----	-----	-----S-T-----	-----
HC-J6	2a	V---A-----	-----A-----	-----	-----AV-S-T-----	-----
HC-J8	2b	V---DS-----	I---AA-----	-----	-----V---T-----	-----
BE95	5a	---AS-----	-----V-----	-----	-----Q---T-----	-----
		1340	1350	1360	1370	1380
HCV-1	1a	TVLDQAETAGAR	LVLATATPP	GSVTPHPN	IEEVALST	TGTEIPFYGKAI
HCV-J	1b	-----	-----I-----	-----	-----N-----	-----
HC-J6	2a	-----V---T-----	-----T-----	-----	-----GQE-----	-----R-----
HC-J8	2b	-----V-----	-----T---T---S-----	-----	-----GHE-----	-----
BE95	5a	-----	-----T-----	-----	-----PQE---V-----	-----R-----

70/111

Figure 7 - Continued 1

		1390	1400	1410	1420	1430
HCV-1	1a	PLEVIKGRHLI	FCHSKKCCDELA	AKLVALGINAVAY	YRGLDVSVIPTSG	
HCV-J	1b	-I-A-----	-----TG--L-	-----	-----	
HC-J6	2a	--SY-----	-----A-RGM-L-	-----	-----Q-	
HC-J8	2b	--AF-----	-----A-RGM-V-	-----	-----Q-	
BE95	5a	--AF-----	-----KQ-TS--V-	-----	-----A----	
		1440	1450	1460	1470	1480
HCV-1	1a	DVVVATDALMT	GYTGDFDSVIDC	NTCVTQTVD	FSLDPTFTIETILPQD	
HCV-J	1b	-----F-----	-----	-----	-----T-----	
HC-J6	2a	-----F-----	-----VA--V-	-----	-----T-Q-V--	
HC-J8	2b	-----	-----VA-S-I-	-----	-----T-Q-V--	
BE95	5a	----CS-----	-----F-----	-----SA-----	-----T-V--	

Figure 7 - Continued 2

		1490	1500	1510	1520	1530
HCV-1	1a	AVSRTQRRGR	TGRGKPGI	YRFVAPG	ERPSGMFD	SSVLC
HCV-J	1b	-----A-	-----RS-	-----T-	-----	-----
HC-J6	2a	-----S-	-----RL-	-----Y-ST-	-----A-	-----V-
HC-J8	2b	-----S-	-----RL-V-	-----Y-SS-	-----V-	-----A-
BE95	5a	-----S-	-----RH-	-----Y-SA-	-----D-	-----V-
						-----D-
						71/111
		1540	1550	1560	1570	1580
HCV-1	1a	TPAETTVRL	RAYMNTPG	LPCQDHL	EFWEGVFT	GLTHIDAH
HCV-J	1b	-----S-	-----L-	-----S-	-----	-----A-
HC-J6	2a	-----F-	-----F-	-----A-	-----	-----
HC-J8	2b	-----F-	-----F-	-----A-	-----	-----G-
BE95	5a	-----I-	-----I-	-----N-	-----M-	-----G-
BR36	3a			D----	S-----	-----Q-
						223

Figure 7 - Continued 3

		1590	1600	1610	1620	1630
HCV-1	1a	ENLPYL	VAYQAT	VCARQA	PPPSWD	QMWKCLIRL
HCV-J	1b					KPTLHGPTLLYRLGA
HC-J6	2a	--FA--T--	-----K-----	V-----T-----	V-----V-----	-----S-----
HC-J8	2b	--FA--T--	-----K-----	V-----T-----	T-----T-----	-----
BE95	5a	--F-----	V--K-----	T-----ML-----	T-----T-----	-----p-----
BR36	3a	L-FST-T-	-----E-----	V-----V-----	-----p-----	

		1640	1650	1660	1670	1680
HCV-1	1a	VQNEITL	THPVTKYIM	TCMSADLE	VTVSTWVL	VGGVLAALAYCLSTGCV
HCV-J	1b	---V---	I-----A-----	-----T-----	-----T-----	-----S-----
HC-J6	2a	-T--V--	---A---Q---	M-----A-----	V-----V-----	-----A-----
HC-J8	2b	-T--V--	---A---Q---	IM--S--A--	V-----V-----	-----A-----I-----
BE95	5a	-----I---	A-----I-----	-----V-----	-----V-----	-----TV-S-----
BR36	3a	-----C---	I-----A-----	T-----L-----	-----V-----	-----V-----



Figure 7 - Continued 4

		1690	1700	1710	1720	1730
		NS4-1		NS4-5		
HCV-1	1a	VIVGRVV	LSGKPAIIPDREVLVREFDE	MEEC	SQHLPYIEQGMM	LAEQFKQ
HCV-J	1b	-----II	---R--V-----Q---	----	AS-----Q	-----
HC-J6	2a	C-I--LH	VNQRAVVA--K---EA--	----	ASRAAL--E-QR	I--ML-S
HC-J8	2b	S-I--LH	-NDRVVVA--K-I--EA--	----	ASKAAL--E-QR	M--ML-S
BR36	3a	----HIE	-G-----V--K---QQY--	----	--AA-----AQV	I-H---E
BE95	5a	A-----II	-----A--QQ---	----	-AS----MDETRA	I-G---E

		1740	1750	1760
		NS4-7		
HCV-1	1a	K ALGLLQTASRQA	EVIAPAVQTNWQKLETFWAKH	
HCV-J	1b	-----TK--	-AA--V-ESK-RA--V-----	
HC-J6	2a	-IQ-----Q--K--	QD-Q-----AS-P-V-Q-----	
HC-J8	2b	-IQ-----Q-T---	QD-Q--I-SS-P---Q-----	
BR36	3a	-V-----R-TQ-Q	A--E-I-T-----A--H--	
BE95	5a	-V--FIS-TGQK-	-TLK--ATSV-N-A-Q--XTY	

74/111

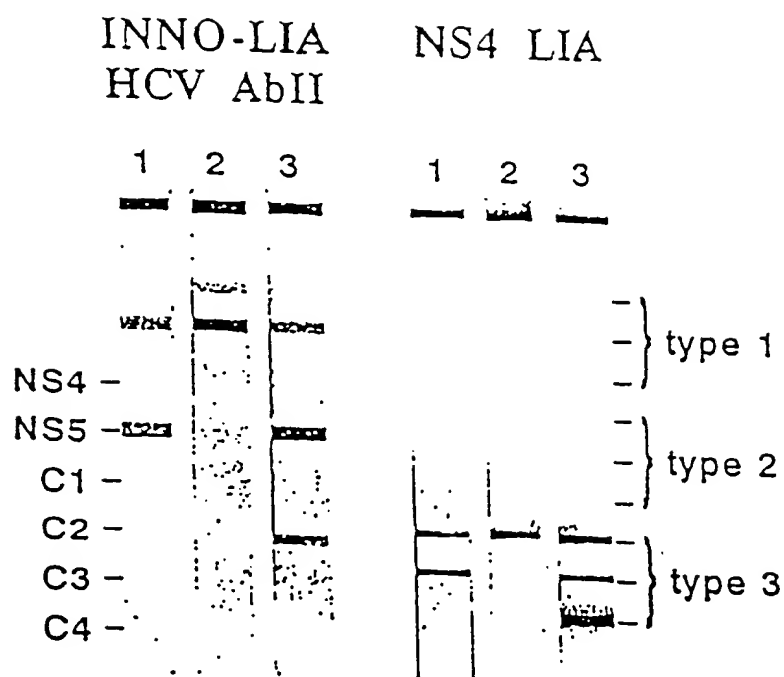


Figure 8

09699046-070601

Figure 9

PC-3-4	SEQ ID NO	1	50
PC-3-8	49	ATGAGCAGGAATCCTAAACCTCAAGAAAAACCCAAAAAGAAACACCAACCG	
PC-2-1	51	-----	
PC-2-6	41	-----	
PC C/E1	43	-----	
	53	-----	
PC-3-4		51	100
PC-3-8		TCGCCCCACAGGACGTCAGTCCCGGGGGTGGTCAGATCGTTGGCGGAG	
PC-2-1		-----	
PC-2-6		-----	
PC C/E1		-----	

76/111

Figure 9 - Continued 1

	101	150
PC-3-4	TTTACTTGTTGCCGCGCAGGGCCCTAGGATGGGTGTGCGCGCGGACTCGG	
PC-3-8	-----	
PC-2-1	-----	
PC-2-6	-----	
PC C/E1	-----	
	151	200
PC-3-4	AAGACTTCGGAACGGTCGCAACCCCGTGGACGGCGTCAGCCTATTCCCAA	
PC-3-8	-----	
PC-2-1	-----	
PC-2-6	-----	
PC C/E1	-----	

Figure 9 - Continued 2

	201	250
PC-3-4	GGCGCGCCAGCCACGGCGGTCCTGGGGTCAACCCGGGTACCCCTTGGC	
PC-3-8	-----	
PC-2-1	-----	
PC-2-6	-----	
PC C/E1	-----	

	251	300
PC-3-4	CCCTTTACGCCAATGAGGGCCTCGGGTGGCAGGGTGGCTGCTCTCCCT	
PC-3-8	-----	
PC-2-1	-----	
PC-2-6	-----	
PC C/E1	-----	

78/111

Figure 9 - Continued 3

301 350

CGAGGCTCTCGGCCTAATTGGGGCCCCCAATGACCCCCGGCGAAATCGCGG

-----

-----

-----

-----

-----

-----

PC-3-4

PC-3-8

PC-2-1

PC-2-6

PC C/E1

351 400

TAATTGGGTAAGGTCATCGATACCCTAACGTGGGATTGCGCCGATCTCA

-----

-----

-----

-----

-----

PC-3-4

PC-3-8

PC-2-1

PC-2-6

PC C/E1

79/111

Figure 9 - Continued 4

	401	450
PC-3-4	TGGGGTATATCCCGCTCGTAGGGGGCCCCATTGGGGGGCGTCGCAAGGGCT	
PC-3-8	-----C-----G-----	
PC-2-1	-----	
PC-2-6	-----	
PC-4-1	-----	
PC-4-6	-----	
PC C/E1	-----Y-----R-----	
	SEQ ID NO	500
PC-3-4	451	CTCGCACACGGGTGTGAGGGTCCTTGAGGACGGGGTAACTATGCAACAGG
PC-3-8		-----C-----
PC-2-1		-----
PC-2-6		-----
PC-4-1	45	-----
PC-4-6	46	-----
PC C/E1		-----S-----

80/111

Figure 9 - Continued 5

501	550
PC-3-4	GAATTACCGGTTGCCTCTTCTCTAATCTTATCTTGCCTCTCTCGT
PC-3-8	-----
PC-2-1	-----
PC-2-6	-----
PC-4-1	-----
PC-4-6	-----
PC C/E1	-----
551	600
PC-3-4	GTCTGACCGTTCCGGCCCTCTGCAGTCCCTACCGAAATGCCCTCTGGGATT
PC-3-8	-----
PC-4-1	-----
PC-4-6	-----
PC C/E1	-----



Figure 9 - Continued 6

PC-3-4	601	650
PC-3-8	TATCATGTTACCAATGATTGCCCAAACTCTTCCATAGTCTATGAGGCAGA	
PC-4-1	-----	
PC-4-6	-----	
PC C/E1	-----	
PC-3-4	651	700
PC-3-8	TAACTGATCCTACACGCACCTGGTTGGTGGCCTTGTTGTCATGACAGGTA	
PC-4-1	-----	
PC-4-6	-----	
PC C/E1	-----	

82/111

Figure 9 - Continued 7

	701	750
PC-3-4	ATGTGAGTAGATGCTGGGTCCAAATTACCCCTACACTGTACGCCCCGAGC	
PC-3-8	-----	
PC-4-1	-----	
PC-4-6	-----	
PC C/E1	-----	
	751	800
PC-3-4	CTCGGAGCAGTCACGGCTCCTCTTCGGAGAGCCGTTGACTACCTAGCGGG	
PC-3-8	-----	
PC-4-1	-----	
PC-4-6	-----	
PC C/E1	-----	

83/111

Figure 9 - Continued 8

	801	850
PC-3-4	AGGGGCTGCCCTCTGCTCCGCGTTATACGTAGGAGACGCGTGTGGGGCA	
PC-3-8	-----	
PC-4-1	-----	
PC-4-6	-----	
PC C/E1	-----	

	851	900
PC-3-4	CTATTCTTGGTAGGCCAAATGTTACCTATAGGCCTCGCCAGCACGCTACG	
PC-3-8	-----	
PC-4-1	-----	
PC-4-6	-----	
PC C/E1	-----	

84/111

Figure 9 - Continued 9

	901	950
PC-3-4	GTGCAGAACTGCAACTGTTCCATTACAGTGGCCATGTTACCGGCCACCG	
PC-3-8	-----	
PC-4-1	-----	
PC-4-6	-----	
PC C/E1	-----	

	951
PC-3-4	GATGGCA
PC-3-8	-----
PC-4-1	-----
PC-4-6	-----
PC C/E1	-----

SEQ ID NO	3856
	3890

3856 3890  
ACCACTGGCAGCCCCATCACGTACTCCACCTACGG  
- - - - G - - - G - - - - - - - - - - T T -  
- G - C - GCG - - - - - - - - - - A - T -  
- - - - C - GGA - T - - - - T - - - - - T - T -  
- - - - C - AGCTT - T - - - - A - - - - - T - - -  
- - - - C - AGCTT - T - - - - A - - - - - T - - -

3891 3940  
CAAGTTCCTGCCGACGGCGGGTGCTCGGGGGCGCTTATGACATAATAA  
-----T-A-----C-----C-----  
-A--C--T-G-C--G-A-C--C--C--C--C--  
-----TA-C-A-T-A-C-TG-A-CC-T-C-----C--C--  
-----T-T-A-----T-A-C-----GC-----G-G-C--  
-----T-T-A-----T-A-C-----G-----G-G--C--

3941  
TTTGTGACGAGTGCCCACTCCACGGATGCCACATCCATCTTGGCATCGGC  
-A--T-A--A--T--CT-G-TA-----  
-A-C-T-A--TG-GT--CT-T-CA--TC-C-----A  
-A-C--A--T-AGT--C-T-TA--C-T--T-A  
-A-C--T--CA--C--CA--TC-T-G-A--  
-A-C--T--CA--C--CA--TC-T-G-A--

Figure 10 - Continued 1

HCV-1	1a	3991	4040
HCV-J	1b	ACTGTCCTTGACCAAGCAGAGACTGCGGGGCGAGACTGGTTGTGCTCGC	
HC-J6	2a	--A-----G-T-G-----G-T-A--C-G-C-C-----	
HC-J8	2b	--A-----C-T-----A-C-----TC-G-AAC--A-G--	
PC1_37	5a	--A-----T-----C-A-C-TC-G-A-G--TT-G--	
PC1_48	5a	-----G-----G-----G-T-A-T-G-C-C-CT-G--	
BR36	3a	-----G-----G-----G-T-A-T-G-C-C-CT-G--	
HCV-1	1a	4041	4090
HCV-J	1b	CACCGCCACCCCTCCGGGCTCCGTCACCTGTGCCCCATCCCAACATCGAGG	
HC-J6	2a	-----G-----A-GA-----C-----A-C-----	
HC-J8	2b	T-G-T-G-C-C-G-A-G-AACC-----C-----A----	
PC1_37	5a	--A-----G-----C-TA-G-G-AACT-----CAGT-----A----	
PC1_48	5a	--G-----C-----AGT-G-AAC-----C-----	
BR36	3a	--G-----C-----AGT-G-AAC-----C-----	
HCV-1	1a	4091	4140
HCV-J	1b	AGGTGCTCTGTCCACCCAGGAGAGATCCCTTTTACGGCAAGGCTATC	
HC-J6	2a	-A-G-C-----A--T-----T-C-C-T-----A-C----	
HC-J8	2b	-----G-C-CGGGCAGGAG-T-----C-C-T-G-G--G--T	
PC1_37	5a	-----G-C-TGGTCA-GAG-C-----T-----A-----T	
PC1_48	5a	-A-G-C-C-TCAGGAG-G--G-T-C-C-----GA-C-T	
BR36	3a	-A-G-C-C-TCAGGAG-G--G-T-C-C-----GA-C-T	

87/111

Figure 10 - Continued 2

HCV-1  
 HCV-J  
 HC-J6  
 HC-J8  
 PC1\_37  
 PC1\_48  
 BR36

1a  
 1b  
 2a  
 2b  
 5a  
 5a  
 3a

4141  
 4190  
 CCCCTCGAAGTAATCAAGGGGGGAGACATCTCATCTTCTGTCAATCAAA  
 ---A-T-G-CC-----A-G-----C-----C-----  
 ---GTC-TAC-----A-A-----CT-G-----C-C-----  
 ---A-CTT-C-----C-----CT-G-----T-C-----  
 ---T-CTT-T-A-----T-T-G-----C-----C-----  
 ---T-CTT-T-A-----T-T-G-----C-----C-----

HCV-1  
 HCV-J  
 HC-J6  
 HC-J8  
 PC1\_37  
 PC1\_48  
 BR36

1a  
 1b  
 2a  
 2b  
 5a  
 5a  
 3a

4191  
 4240  
 GAAGAAGTGGACGAACTCGCCGCAAGCTGGTCGCATTGGGCATCAATG  
 ---T-----G-----ACA-GCC-C--AC-----  
 ---A-----T-----G-----GGCC--TCGG-GTA-----T-G--C-  
 ---G-----G-----A-----GGCC--CCGG-GCA-----TG-----  
 ---A-A--T--T-----AAGC-A--AC-AGCC-----G-G--C-  
 ---A-A--T--T-----AAGC-A--AC-AGCC-----G-G--C-

HCV-1  
 HCV-J  
 HC-J6  
 HC-J8  
 PC1\_37  
 PC1\_48  
 BR36

1a  
 1b  
 2a  
 2b  
 5a  
 5a  
 3a

4241  
 4290  
 CCGTGGCCTACTACCGGGTCTTGACGTGTCGTCATCCCGACCAGCGGC  
 -T-A-G-T-----G-----C-T-----A-----T-----A  
 -A-----A-----A-A-G-G-----C-----A-A--A--TCAG--A  
 ---T-A-----TA-G-----C-----C-----T-A--A--TCAA--A  
 ---A--T--TA-A-----A-----CG-----A--C--A-CA--A  
 ---A--T--TA-A-----A-----CG-----C--AGCA--A

88/111

Figure 10 - Continued 3

HCV-1	1a	4291	4340
HCV-J	1b	GATGTTGTCGTCGTGGCAACCGATGCCCTCATGACCGGCTATACCGCGA	
HC-J6	2a	--C-C-T-----A-C-T-A-----G-T-T-----	
HC-J8	2b	--C-A-G-----C-C-----C-----G-G-T-T-A--	
PC1_37	5a	--C-G-G-T-C-C-T-----A-----T-G-C-----	
PC1_48	5a	--C-G-----GTGCAGC-----C-G-----G-A-TC-----	
BR36	3a	--C-G-----GTGCAGC-----C-G-----G-A-TC-----	
HCV-1	1a	4341	4390
HCV-J	1b	CTTCGACTCGGTGATAGACTGCAATACGTGTGTACCCAGACAGTCGATT	
HC-J6	2a	---T---A---C---C---A-----	
HC-J8	2b	---T---C---C---CGTAGC-----T-AGTT-A-C-	
PC1_37	5a	---T---C---C---T---GTGCA---T-T---TT-T-C-	
PC1_48	5a	---T-T-C-----CT-CGCC-----T---G-G-C-	
BR36	3a	---T-T-C-----CT-CGCC-----T---G-G-C-	
HCV-1	1a	4391	4440
HCV-J	1b	TCAGCCTTGACCCTACCTTCACCATTGAGACAATCAGCTCCCCCAGGAT	
HC-J6	2a	---T-G-T-C-----G-CA-----G-----A-C	
HC-J8	2b	---T-G---C-A-----AACC---CAG-TG---T-A-C	
PC1_37	5a	---A---A-----CACC-TCAA-CG---T-----C	
PC1_48	5a	---T-G-T-C-T-T-----T-C---AG-G-----C	
BR36	3a	---T-G-T-C-T-T-----T-C---AG-G-----C	



89/111

Figure 10 - Continued 4

	4441	4490
HCV-1	GCTGTCTCCGCACTCAACGTCGGGGCAGGACTGGCAGGGGAAGCCAGG	
HCV-J	--G-G-G-TG-G-G-G-A-T-----C-G-AGT--	
HC-J6	-----A-T-GC-G-C-----C-C-G-----A-GA-TG--	
HC-J8	-----T-G-----A-A-G-A-----G-----CGATTG--	
PC1_37	--A-G--A-A-GC-G--T-----C-C-G-G-A-T-G--AC--	
PC1_48	--A-G--A-A-GC-G--A-----C-C-G-G-A-T-G--AC--	
BR36		

	4491	4550
HCV-1	CATCTACAGATTGTGGCACCGGGGAGCGCCCTCCGGCATGTTGACT	
HCV-J	-----G-----A-T--A--A--A--G-----A-----	
HC-J6	T--T--T--G-A--TT-CA-T--T-----AG-----A--A--T--A	
HC-J8	-G-T-----G-A--TT-GT-A--C--A-G-G-T--G-----A	
PC1_37	---A--C-G-A--CT-GG-T--A--A-A-G-T-----	
PC1_48	---A--C-G-A--CT-GG-T--A--A-A-N-T-A-----	
BR36		

	4551	4590
HCV-1	CGTCCGTCCTCTGTGAGTGCTATGACGCAGGCTGTGCTTGGTATGAGCTC	
HCV-J	-C--G-----G-----C-----C-----C-----	
HC-J6	GTGTA--G-----C-----C--T-----GGCC--A-----	
HC-J8	GCGTA--G-----C-----T--C--GGCA--C-----C-----T	
PC1_37	-CGTG--G-----C--T--C--A-----A-----C--T--G	
PC1_48	-CGTG--G-----C--T--C--A-----A-----C--T--G	
BR36		

90/111

Figure 10 - Continued 5

HCV-1	1a	4591	ACGCCCGGAGACTACAGTTAGGCTACGAGCGTACATGAACACCCCGGG	4640
HCV-J	1b		-----CT-G-----T-G-G-T---C-A-T--A--A--	
HC-J6	2a		--A-A-G-----C-C-C-----CA---A--TT-C---A--T--	
HC-J8	2b		--A-T-T-----G-G-G-A-C-G-T-T-TT-C-----G-C--	
PC1_37	5a		--T-T-----C-G--T-G-C-T---N-A-----C--	
PC1_48	5a		--T-T-----C-G--T-G-C-T---A-----C--	
BR36	3a			

HCV-1	1a	4641	GCTTCCCGTGTGCCAGGACCATCTTGAATTTGGGAGGCGTCTTACAG	4690
HCV-J	1b		-T-G-----C-----C-A-G-C-----A-----C----	
HC-J6	2a		TT-G-T-----A-----G-----CA-T--C--C--	
HC-J8	2b		TT-G-----A-T-A-----C-G-G-C-----A-CG-----	
PC1_37	5a		---C-T-C-T-----T-G-----C-----G-G-C--G--	
PC1_48	5a		---C-T-C-T-----T-G-----C-----G-G-C--G--	
BR36	3a		-A-C-----A-----C--T--	

HCV-1	1a	4691	GCCTCACTCATATAGATGCCCACTTTCTATCCAGACAAAGCAGAGTGGG	4740
HCV-J	1b		-----C-C-----CT-G-----C--A--GCA--A--	
HC-J6	2a		-----A-C-----C-T-----A-----ATCG---	
HC-J8	2b		-T-----A-C-T-C-----C-C-----G-----AG-A--A--	
PC1_37	5a		-G-----A-C-C-C-T--A-G-G-A-----C-A--G-----	
PC1_48	5a		-G-----A-C-C-C-T--A-G-G-A-----C-A--G-----	
BR36	3a		-A-A-----C-----G-A-----T-----CAG--A--	

91/111

Figure 10 - Continued 6

		4741	4790
HCV-1	1a	GAGAACCTTCCTTACCTGGTAGCGTACCAAGCCACCGTGTGCGCTAGGGC	
HCV-J	1b	--C-----C-----A-----A-----C-----	
HC-J6	2a	--A--TT-CG-A--T-AAC--C-----G--T--A-----	
HC-J8	2b	--A--T--G-G--T--AACG--C-----G-----A--A-----C-----	
PC1_37	5a	-----TT-C--A-----T-----A-----A--C--T--T--C--C--	
PC1_48	5a	-----TT-N--A-----T-----A-----A--C--T--T--C--C--	
BR36	3a	CTC---T-CT-G-T---ACT--C-----T-----C--C--	
		4791	4840
HCV-1	1a	TCAAGCCCCCTCCCCCATCGTGGGACCAGATGTGGAAGTGTTCGATTCGCC	
HCV-J	1b	---G--T--A--T-----G-----A-----C--C--A--G--	
HC-J6	2a	CA-----C-----G--C-----GTC-----C-----A--	
HC-J8	2b	AA-G-----T--T-----GT-----C--A--C--A--G--	
PC1_37	5a	GA-----G--C-----CAGC-----ACA-----A--CA--C--C--T--	
PC1_48	5a	GA-----G--C-----CAGC-----ACA-----A--CA--C--C--T--	
BR36	3a	G--G--T-----AGT-----G-----C--CG--A--G--	
		4841	4890
HCV-1	1a	TCAAGCCCCACCCCTCCATGGGCCCAACACCCCTGCTATACAGACTGGGCGCT	
HCV-J	1b	-A-----A--G-----G-----G-----G-----A--A--C--	
HC-J6	2a	-----A--G--GTG--C--C-----T--C--G--C--CT-----T--	
HC-J8	2b	-----A--T--A--GAC--T--C--C-----C--G--C--CT-----T--C--	
PC1_37	5a	-----A--G--NT--AAC--C--T--T-----CT--G-----G--GC--C--	
PC1_48	5a	-----A--G--TT--AAC--C--T--T-----CT--G-----G--GC--C--	
BR36	3a	-T-----A--A--A-----A--T--G--T-----TC--GT-----GC--	

92/111

Figure 10 - Continued 7

		4891		4940
HCV-1	1a	GTTCAGAAATGAAATCACCCCTGACGCGCACCAGTCACCAATACATCATGAC		
HCV-J	1b	-----A-----GG-----T--C--A-----CA-A-----G--		
HC-J6	2a	---ACC--C--GG-----C-----T--T--G--G-----GCC--		
HC-J8	2b	---GACC-----GG-----T-----C--G--G-----GCC--		
PC1_37	5a	---C-----G-----A-----CA-----G-----T--G--		
PC1_48	5a	---C-----N-----G-----A-----CA-----G-----T--G--		
BR36	3a	---C--A-----TG-T-----A-----CA-----A-----G--		
		4941		4990
HCV-1	1a	ATGCATGTCGGCCGACCTGGAGGTCGTCACGAGCACCTGGTGCTCGTTG		
HCV-J	1b	-----T-----T-----A-G--C-----G-----A--A--		
HC-J6	2a	C-----CAA-----T-----T-----A-G--C-----G-----CT-A-C--		
HC-J8	2b	G-----CAA--T-----C-----A--A-G--A-----T-A-----C--G--CG--		
PC1_37	5a	T-----T--G--T-----T-----A-T--C-----T-----T--G--G--		
PC1_48	5a	T-----T--G--T-----T-----A-T--C--N-----T-----T--G--G--		
BR36	3a	-----A--T--T-----T-----A--AAC-----C-----TT-GC--		
		4991		5040
HCV-1	1a	GCGGCGTCCTGGCTGCTTTGGCCGCGTATTGCCCTGTCAACAGGCTGCGTG		
HCV-J	1b	-----A-----T--G--C-----C-----C-----A-G-----A-----		
HC-J6	2a	-G--G--T-----G--CG-C-----C-----C-----G--G--C--G--T--T		
HC-J8	2b	-G--G--G--A--C--CG-----A--T--C-----C-----G--G--T-----A--T		
PC1_37	5a	-G-----TG-----G--CC-----G--C--C-----T--A--GGTG--T--CG--A		
PC1_48	5a	-G-----TG-----G--CC-----G--C--C-----T--A--GGTG--T--CG--A		
BR36	3a	-A--G-----C--G--CC-A--G--C--C-----T-----GTC--T--T--T		

93/111

Figure 10 - Continued 8

		5041	5090
HCV-1	1a	GTCATAGTGGCAGGGTCGTCTTGTCCGGAAGCCGGCAATCATACCTGA	
HCV-J	1b	-----T-----A-A-----G-----A--TG-T--T--C--	
HC-J6	2a	TG---CA-C---C-CT-GCA-G-TAA-CA-CGAG-C-TCG-TGC---G--	
HC-J8	2b	TC---CA-T---C-CC-ACA-C--AAT-ATCG-GT--TTG-GGCC--C--	
PC1_37	5a	-C-----C--T--A--A--C-C-T-----A--T--C-----T--C--	
PC1_48	5a	-C-----C--T--A--A--C-C-T-----A--T--C-----T--C--	
BR36	3a	--G-T-----TCATA--AGC--GGG--C-----G-T--A--	

		5091	5140
HCV-1	1a	CAGGGAAGTCCTCTACCGAGAGTTCGATGAGATGGAAGAGTGCTCTCAGC	
HCV-J	1b	-----AG-----TGAG-CT-T-----G--A--TG-CTCTA--	
HC-J6	2a	--A--G-----TGAG-CT-T-----G--A--TG-CTCTA--	
HC-J8	2b	--A--A--T-A--TGAG-CC-T-----A--G-CTCCA	
PC1_37	5a	T-----G--AT-A--AGC-A-T-----G-----GGCCT	
PC1_48	5a	T-----G--CAT-A--AGC-A-T-----G-----GGCCT	
BR36	3a	--AA--G--GT-G--T-A-C-A-A-----A--AG	

		5141	5190
HCV-1	1a	ACTTACCGTACATCGAGCAAGGGATGATGCTCGCCGAGCAGTTCAAGCAG	
HCV-J	1b	--C-C--T-----A--CA-----A-----A--	
HC-J6	2a	GAGCGG-TCT---T--AG-G---CA-CG-A-A-----AT-C-G---TCC	
HC-J8	2b	-AGCCG-CCT---T--G---CA-CG-A-G--G--AT-C---ATCT	
PC1_37	5a	CG--G--C--T--G--CG--ACACGTGCCA-T-----GA--A-----AG--	
PC1_48	5a	CG--G--C--T--G--CG--GACACGTGCCA-T-----GA--A-----AG--	
BR36	3a	CTGCC--A--T-----A---CTCA-G-AA-A--TC-C-----G-A	

94/111

Figure 10 - Continued 9

HCV-1	1a	5191	AAGGCCCTCGGCCTCCTGCAGACCGCGTCCCGTCAGGCAGAGGTTATCGC	5240
HCV-J	1b		-----AT-G-----A-A-CA-AAG--A-G-----C-GCT--	
HC-J6	2a		---AT--AA---T-AT-----CAA--T---AAA--A--TC-A-AC--ACA	
HC-J8	2b		---ATA-AA-----A--ACAG--CA-AA-G--A--TC-A-AC--ACA	
PC1_37	5a		--A-TG-----T--A-CAGC--GA-CGG--AGA---T--AAC-C-GAA	
PC1_48	5a		--A-TG-----T--A-CAGC--GA-CGG--AGA---T--AAC-C-GAA	
BR36	3a		--A-T---T--AT-G-----CGA--CA---AA--ACA--CT--C--T-A	

HCV-1	1a	5241	CCCTGCTGTCCAGACCAACTGGCAAAACTCGAGACCTTCTGGCGAAGC	5290
HCV-J	1b		T--C-TG--GG--T---G---G-GCC--T---GT-----A-	
HC-J6	2a		A--C-----G--G-TTCT-----CC--GG-A--CAA-----C--A-	
HC-J8	2b		G--A---A-A---T-ATCA-----CC--G--T--ACAA--T-----C--A-	
PC1_37	5a		G--G--A-C-AC-T-TGTG--A-C--GGCT---CAG-----N-C-CAT	
PC1_48	5a		G--G--A-C-AC-T-TGTG--A-C--GGCT---CAG-----C-CAT	
BR36	3a		G--CATA-AACT-----G--T---G-----T---CAC---	

HCV-1	1a	5291	AT
HCV-J	1b		-C
HC-J6	2a		-C
HC-J8	2b		-C
PC1_37	5a		-C
PC1_48	5a		-C
BR36	3a		--

95/111

Figure 11

SEQ ID NO

1286  
HCV-1 TTGSPITYSTYKFLADGGCSGGAYDIIICDECHSTDATSILGIGTVLDQAETAGARLVV  
HCV-J ---G---C---S-T---  
HC-J6 ---A---A---AV-S-T---V-T-  
HC-J8 ---DS---I---AA---V-T---V-  
PC-1-48 ---AS---V---Q-T---  
PC-1-37 ---AS---H-V---Q-T---

56  
58

1346  
HCV-1 LATATPPGSVTVPHPNIEEVALSTTGEIPFYGKAIPLEVIKGRHLIFCHSKKKCDELA  
HCV-J ---I---N---I-A---  
HC-J6 ---T---GQE---R-SY---  
HC-J8 ---T-T-S---GHE---AF---  
PC-1-48 -X-X- -T- -PQE-V- -XR- -AF-  
PC-1-37 -X-X- -T- -PQE-V- -R- -AF- -N-

96/111

Figure 11 - Continued 1

1406  
 HCV-1 KLVALGINAVAYRGLDVS IPTSGDVVVVATDALMTGYTGDFDSVIDCNTCVTQTVDIFS  
 HCV-J --TG--L-----F-----  
 HC-J6 A-RGM-L-----Q-----F-----VA--V--  
 HC-J8 A-RGM-V-----Q-----VA-S-I--

1466  
 HCV-1 LDPTFTIETITLPQDAVSRTQRRGRGTGRGKPGIYRFVAPGERPSGMFDSSVLCECYDAGC  
 HCV-J -----T-----A-----RS-----T-----  
 HC-J6 -----T-Q-V-----S-----RL-----Y-ST--A--V-----  
 HC-J8 -----T-Q-V-----S-----RL-V--Y-SS--V-----A

1526  
 HCV-1 AWYELTPAETTVRLRAYMNTPGLPVCQDHLFEWEGVFTGLTHIDAHFLSQTKQSGENLPY  
 HCV-J -----S-----L-----S-----A-D-----  
 HC-J6 -----F-----F-----A-----FA--  
 HC-J8 -----F-----F-----A-----G--FA--



97/111

Figure 11 - Continued 2

1586  
 HCV-1 LVAYQATVCARAQAPPSWDQMWKCLIRLKPTLHGPTPLLYRLGAVQNEITLTHPVTKYI  
 HCV-J - - - - -  
 HC-J6 -T- - - - -K- - - - -V- - - - -T- - - - -V- - - - -I- - - - -  
 HC-J8 -T- - - - -K- - - - -V- - - - -T- - - - -T- - - - -T- - - - -V- - - - -

1646  
 HCV-1 MTCMSADLEVVTSTWVLVGGVLAALAAAYCLSTGCVVIVGRVVLSGKPAIIPDREVLREF  
 HCV-J -A- - - - -  
 HC-J6 A- - - - -Q- - - - -M- - - - -A- - - - -V- - - - -A- - - - -C- - - - -I- - - - -LHVNQRAVVA- -K- - - - -EA-  
 HC-J8 A- - - - -Q- - - - -IM- - - - -S- - - - -A- - - - -V- - - - -A- - - - -IS- - - - -I- - - - -LH-NDRVVA- -K- - - - -I- - - - -EA-  
 PC-1-48 -A- - - - -  
 PC-1-37 -AF- - - - -P- - - - -I- - - - -X- - - - -V- - - - -X- - - - -T- - - - -S- - - - -A- - - - -I- - - - -I- - - - -A- - - - -XQ- - - - -QQ- - - - -

1706  
 HCV-1 DEMEECSQHLPYIEQGMMLAEQFKQKALGLLQTASRQAEVIAPAVQTNWQKLETFWAKH  
 HCV-J - - - - -AS- - - - -  
 HC-J6 - - - - -ASRAAL- -E-QRI- -ML-S-IQ- - -Q- - -K- - -QD-Q- - -AS-P-V-Q- - -  
 HC-J8 - - - - -ASKAAL- -E-QRM- -ML-S-IQ- - -Q- - -T- - -QD-Q- - -I-SS-P- - -Q- - -  
 PC-1-48 - - - - -AS- - - - -MDETRAI- -G- - -E-V- - -FIS-TGQK- - -TLK- - -ATSV-N-AXQ- - -TY  
 PC-1-37 - - - - -AS- - - - -MDETRXI- -G- - -E-V- - -FIS-TGQK- - -TLK- - -ATSV-N-ADQ- - -XTY

98/111

Figure 12

HCV1	1a	PTTALVMAQLLRIPQAILDMIAGAHWGVLGAIAYFSMVGNWAKVLVLL	330	340	350	360	370
HCVJ	1b	-----VS-----VV-----L--Y-----I-M--					
HCJ6	2a	--ATMIL-YAM-V-EV-I-I-G-----MF-L-----Q-A---V-I---					
HCJ8	2b	--LTMIL-YAA-V-ELV-EI-F-G---VF-L-----Q-A---IAI---					
NZL1	3a	-AVGM-V-HV--L--TLF-IM-----I--L--Y--Q-----AIIMVM					
HCVTR	3b	--IG--ISH-M-L--TLF-LVS-T---M--L-----Q-----VI--IM					
BE95	5a	-----LV-----VVI-I---S-----FAA--YAS-A--T--VL--F--					

HCV1	1a	FAGVDA	380	390	400	410	420
HCVJ	1b	-----G					
HCJ6	2a	A-----					
HCJ8	2b	V-----					
NZL1	3a	-S-----					
HCVTR	3b	-S-----					
BE95	5a	-----					

E2 | ETHVTGGSAGHTVSGFVSLAPGAKQNVQLINTNGSWHLNSTAL  
 H-----RVASSTQSL--W-SQ-PS-KI--V-----I-R---  
 Q--TV---TA-NARTLTGMFSL--R-KI-----I-R---  
 T-YSS-QE--R--A--AG-FTT-----LY-----I-R---  
 H-YT---T-SRHTQA-AG-FDI-PQ-KL--V-----I-----  
 N-YT-A--MAQSIYRLDIFST-PS-KL--V-S---  
 T-QIS---SAQ-TY-IA-FITR--Q-KL-----I-R---

Figure 12 - Continued 1

	430	440	450	460	470	*
	-*		*   -	-		
HCV1	NCNDSLNTGWL	AGLFYHHKFN	SSGCPERLAS	CRPLTDFDQ	GWGPISY	AN
HCVJ	-----Q--	FI--A--	A--R--A--	-----M--	IDE--A--	TH DM
HCJ6	-----H--	F--S--T--	S-----	MSA--	SIEA--RV--	ALQ-ED-
HCJ8	-----Q--	F--S--T--	-----S--	G--D--RI--	TLE-ET-	
NZL1	---E-I---	FI-----	Y-----T--	Q--S--K-I-	F--R-----	LTD --
HCVTR						
BE95	-----Q--	FI-----	Y-----D-M--	A-AT-----	T-----	--

	480	490	500	510	520
		-		-	
1a	GSGP/DQRPY	CWHYPPKPC	GIVPAKSV	CGPVYCFT	PSVVVGTTDRSGAP
1b	PESS/-----	A--R-----	SQ-----	-----F---	
2a	VTN-E-M-----	RQ--V-S-S-	-----	-----L---	
2b	VTNDG-M-----	R-----RT-	-----	-----KQ-V-	
3a	IT--S-D-----	A--R--D----	S--		
3b					
5a	I---S-DK-----	R---V---QE-	-----	SK-H-	

100/111

FD9040" 94066860

Figure 12 - Continued 2

		530	540
			*
HCV1	1a	TYSWGENDTDVFLNNTRPPL	
HCVJ	1b	-----E---LL---TRP-QG	
HCJ6	2a	--T---E---L---S---Q	
HCJ8	2b	--T---E---L---S---R	
NZL1	3a		
HCVTR	3b		
BE95	5a	--N--S-V--F-LM-----I	

101/111

Figure 13

HCV-1	1a	980	CCCCTACGACGGCTTGTAATGGCTCAGCTGCTCCGGATCCCACAAGCC
HCH-H	1a		-G-A-----GG-A-----A-----
HC-J1	1a		-G-----
HCV-J	1b		-A-----CC-A--GG-AT-G-----A-----
HCV-BK	1b		-G-C-A-A-CC-A--GG-T-G--T-A-----
HC-J4.83	1b		-A-----A-A-CC-A--GG-T-G--T-----T
HC-J4.91	1b		-A-----A-A-CC-A--GG-T-G--T-----T
HCV-JTA	1b		-G-----A-A-CC-A--GG-T-G--T-A-----T
HCV-JTB	1b		-G-----A-A-CC-A--GG-T-G--T-A-----T
HCV-CHINA	1b		-G-----A-A-TC-A--GG-T-G--T-A-----T
HCV-T	1b		-G-----A-C-A--GG-T-G--T-----T
HCV-JK1	1b		-A-----A-A-C-A--GG-T-G--T-A-----
HCUNK	1b		-G-----A-A-CC-A--GG-AT-G-----T
HCV-N	1b		-A-----A-A-CC-C--G-T-G--T-A-----
HC-J6	2a		-G-C--G-TA-CA-A-CC--GT-CGC-A-G-CG--CG-G-T-
HC-J8	2b		-T-A--TCTTA-CA-A-CC-C--CT-CGCCGT-TG-T-CG-CTG
HC-J5	2a		-A-C--G-CA-CA-A-CC--GT-CGC-A-G-CG--CG-G-TT
HC-J7	2b		-A-A--TCTTA-CA-A-CC-C--CT-TGCCGT-TG-T-TG-GCTA
NZL1	3a		---CG-TGT--GTA---GG---G--TG-C-G--TT-A-C-GA--
HEM26	3a		---CG-TGT--GTA---GG---G--CG-C-G--TT-G-C-GA--
TH85	3a		---CG-CGT--GTA---GG-A--G--TG-C-G--TT-G-C-GA--
US114	3a		---CG-CGT--GTA---GG---G--CG-T-G--TC-G-C-GA--
BE95	5a	157	-A-----A--TC-C-GG---C--T-A-G---T-C---TG

102/111

T09020" 94066860

Figure 13 - Continued 1

HCV-1 1a 1030  
 HCH-H 1a ATCTTGACATGCTGGTGTCTCACTGGGAGTCTCTGGCGGCATAGC  
 HC-J1 1a ---A---C-C---AA  
 HCV-J 1b ---T---  
 HCV-BK 1b G-G-G-G-G-C-T---A---C-T-  
 HC-J4.83 1b G-G-G-G-G-C---C-T-  
 HC-J4.91 1b G-G-G-G-G-C---C-T-  
 HCV-JTA 1b G-G-G-G-G-C---A---C-T-  
 HCV-JTB 1b G-G-G-G-G-C---A---C-T-  
 HCV-CHINA 1b G-A-G-G-TG-G-C---C-T-  
 HCV-T 1b G-G-G-G-G-C---C-T-  
 HCV-JK1 1b G-G-G-G-G-C---C-C-  
 HCUNK 1b G-G-G-G-GA-A-GT-C---A---C-T-  
 HCV-N 1b G-A-C-G-G-G-C---C-T-  
 HC-J6 2a ---A-A---C-T-GC-G---T---C---A-TTC---T-  
 HC-J8 2b G-C-C-A-T-TTTC-C-GC-T---T---GG-TTT---T-G-  
 HC-J5 2a ---A-A---C-TAGC-G---C---A-TTC---C-  
 HC-J7 2b G-C-T-GG-TG-TTC-C-GC-T---C---GG-TTT---T-G-  
 NZL1 3a T-G-C---A-G-C-G-C-T---CA-T---C-G-  
 HEM26 3a T-G-C---A-A-C-G-C-T---CA-T---C-  
 TH85 3a T-G-C---A-A-C-G-C-T---CA-T---C-  
 US114 3a T-G-C-T-AG-A-C-G-C-T---CA-T---C-  
 BE95 5a G-A-T---C---A-GAGC---G---T---TTT-C-GCC-

103/111

T09020" 94055850

Figure 13 - Continued 2

HCV-1	1a	1080	GTATTCTCCATGGTGGGAACTGGGCGAAGTCTCTGGTAGTGCTGCTGC
HCH-H	1a		-----
HC-J1	1a		-----T-----
HCV-J	1b		C--C-AT-----T-----T--A-T--A--A--
HCV-BK	1b		C--C-AT-----C-----T-----T--A-T--A--A--
HC-J4.83	1b		C--C-AT-----A-----T-----A-T--GC--A--
HC-J4.91	1b		C--C-AT-----A-----T-----T--A-T--GC--A--
HCV-JTA	1b		C--C-AT-----T-----T-----T--A-T--A--T--A--
HCV-JTB	1b		C--C-AT-----T-----T-----T--A-T--A--T--A--
HCV-CHINA	1b		C--C-ATG-----T-----T-----TT--A-T--A--A--
HCV-T	1b		C--C-AT-----T-----T-----T--AA-T--A--A--
HCV-JK1	1b		C--C-AT-----T-----T-----T--A-T--A--A--
HCUNK	1b		C--C-AT-----T-----T-----T--AA-T-C-A--A--
HCV-N	1b		C--C-AT-----C-----T-----TT--A-T--A--A--
HC-J6	2a		C--C-----T--CA--AGCG-----A--A--G-T--CA-T--TT--
HC-J8	2b		C-----CAA--AGCG-----C--A--A-C-CCA-C--C--T--
HC-J5	2a		C--C-----T--CA--AGCG-----G-T--CA-C--T--
HC-J7	2b		C-----CA--AGCG-----C--A--A-T-CCA-C--C--C--
NZL1	3a		C-----A-----C-----C-----GCAA-CA-CA--G-TA
HEM26	3a		C-----A-----C--T-----C-----GCTA-CA-CG--G-TA
TH85	3a		C-----A-----CAA--C-----C-----GCTA-CA-CA--G-TA
US114	3a		C-----A-----CA--C-----C-----GCTA-CA-CA--G-TA
BE95	5a		A--C-ATG-ATC-----CT-----A-C-----G--C-G--CT--T--

104/111

Figure 13 - Continued 3

HCV-1	1a	1130	TATTGCGGCGTCGACGCGGAACCCACGTACCGGGGAAGTGCCGGC
HCH-H	1a		-G-----AT-----T-----CAA-----C-
HC-J1	1a		-C-----T-----G-C-C-----G-A-----G-TA-C-
HCV-J	1b		-T-----T-----G-----G-A-----GGCGCAA-C-
HCV-BK	1b		-C-C-----T-----G-----T-ACGT-G-----GGCG--A-
HC-J4.83	1b		-C-----T-----G-CG-----T-ACGT-G-----GGTG-----
HC-J4.91	1b		-C-----T-----G-T-C-TT-ACG-A-----GTCGCAA-CT
HCV-JTA	1b		-C-----T-----G-T-C-TT-ACG-A-----GTCGCAA-CT
HCV-JTB	1b		-C-C-----T-T-G-T-T-CGT-T-----GGCGCAG--
HCV-CHINA	1b		-T-----T-----G-AGT--AT--GT-A-A--G-CA-TG-C-
HCV-T	1b		-C-----T-----G-ACT--T-----GT-A-T--GCA--AA--
HCV-JK1	1b		-C-----T-----GAACC-----G-A-----GGCGCAA--T
HCUNK	1b		-T-----T-----G-C-C-----T-ACA-G-----GCAC--T-C-
HCV-N	1b		-GGCC--G-G-----C-----TAC-GTT-----TTC-A--CG
HC-J6	2a		-TG--G-A-G-T-AACC--T-TTC-G--CCAGGAA--G--T
HC-J8	2b		-GGCC--T-A-G-T--A-C--G-AC-GTT-C--TTC--T-CG
HC-J5	2a		-TG-C-A-A-G-T--AGC--A-----T-C--CAA--G-C-
HC-J7	2b		-G-CT-A-G-----T-CC-C-AT-TAC-----T-C-C--ATCT
NZL1	3a		-G--T-A-G-----T-C-----AT-TAC-----T-C--TG-CT
HEM26	3a		-G--T-A-G-----T-C-G-A-G-A-----T-C-C--A-CT
TH85	3a		-G--T-A-G-----T-CAGC--A-TA-----T-CTC-ATG-CT
US114	3a		-G-----A-G-T-T-TACT-----GA-TT-G-C-CTCCAG--C-
BE95	5a		

T09020" 94066860



105/111

Figure 13 - Continued 4

HCV-1	1a	1180	CACACTGTGTCTGGATTGTTAGCCTCCTCGCACCAGGCGCCAAGCAGAA
HCH-H	1a		-G---CAC-G---GC-----G-T-----TA-----
HC-J1	1a		-G-G-CA-----C-----T---T-A-----T-----
HCV-J	1b		TC--GCACCCAGA-CC-C--GTC-TGG--T--A---C-ATCT----
HCV-BK	1b		A-A--CACCAACA-GC-C--GTC-A-GT-----AGT--GC-GTCT----
HC-J4.83	1b		-----CACC--CACGC-C-CGTC-----T---T---G-GTCT-----G
HC-J4.91	1b		-G---CACC--C--G--CACGTC-----T---T---T-T-G-GTCT----
HCV-JTA	1b		-G-CACACCCAGA-CG-CACGTC-T--T--A-C-A--GC-GGCC-----G
HCV-JTB	1b		-G-CACACCCAG--GG-C-CGTC-T--T--A-C-----GC-GGCC-----
HCV-CHINA	1b		-G-T-CACCCCTC-G--CACGTC-----T-TA---T-G--TCT-----
HCV-T	1b		-G---CACCCACA-TC-C-CGTC-T---T-TA---A--G-GTCC-----
HCV-JK1	1b		--G--CACCCGGC-CG--CGTC-T--T--AGT--T---T-GGCT-----
HCUNK	1b		-GGG-C-CTAGCTCGC-AACGTC-----T-TAGC--T--GC-GGTT--C-
HCV-N	1b		---CTCACCAGC--G--C-CGG-----T-TA---T--GC-GTCT--G
HC-J6	2a		--T-AC-CCAGGACCC-CACCG--A-GT--T-C-TT--T---G-----
HC-J8	2b		-GT--C--CG-G--G--C-C-G-----T-TA-TA-T--T-----
HC-J5	2a		GCA--CACCAGG--C--CACC--A-GT--T-CT-T--T-G-----
HC-J7	2b		--T--C--TAGA--G-C-C-C--A--T--AGC--T--T-CG-----G
NZL1	3a		-GTCA-ACCCAA-CG-----C-G-T--TT-T-ACAT-----C-C-A----
HEM26	3a		--TG--ACCAGA--GA-A-C--T--TT-TA-TGTG-----CGC-----
TH85	3a		--TGA--C-ACA-G-----C-----TT--AAT-GG-----CGA--A--
US114	3a		-GTGA--C-ACA-G--CAC-G--T-TT---C-GG--C--GT-----
BE95	5a		--A--GAC--A--CA-C-CCTCAT-TA--A-C-GC-----GC-----

Figure 13 - Continued 5

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

107/111

Figure 13 - Continued 6

1280  
 TGAAGTGAATGATAGCCTCAACACCGGCTGGTTGGCAGGGCTTTCTAT  
 HCV-1 1a -----A-----T-----A-----C-----  
 HCH-H 1a -----A-----T-----A-----A-----  
 HC-J1 1a -----T-----C-A-T-G-TCA-T-T-C-G-G-----  
 HCV-J 1b -----CTCT-----C-G-T-G-TTC-T-T-C-C-G-G-----  
 HCV-BK 1b -----CTC-----C-----T-G-TCC-T-T-C-C-G-G-----  
 HC-J4.83 1b -----CTC-----C-----T-G-TCC-T-T-C-C-G-G-----  
 HC-J4.91 1b -----ATC-----G-TC-T-T-C-CA-G-G-----  
 HCV-JTA 1b -----ATC-----G-TC-T-T-C-CA-G-G-----  
 HCV-JTB 1b -----CTC-----T-T-G-TTC-T-T-C-C-G-G-----  
 HCV-CHINA 1b -----C-CTC-----C-G-T-G-TTC-T-T-C-T-C-G-G-----  
 HCV-T 1b -----T-----C-GTC-A-----T-G-TC-T-T-C-C-G-G-----  
 HCV-JK1 1b -----G-----CTC-----T-G-TTG-T-T-C-C-G-G-----  
 HCUNK 1b -----CTC-----C-G-T-G-TCC-T-T-C-CC-G-G-----  
 HCV-N 1b -----CTCTT-GC-----TCC-C-GTCA-G-G-----  
 HC-J6 2a -----C-----T-AC-G-G-T-TCC-C-TTCCT-G-T-C-----  
 HC-J8 2b -----CTC-T-G-----TTA-C-GTCC-G-G-----  
 HC-J5 2a -----C-----T-GC-A-A-T-TC-C-T-CC-G-T-C-----  
 HC-J7 2b -----GTC-A-A-----G-TTA-A-T-T-G-T-----  
 NZL1 3a -----GTC-A-A-----G-TCA-A-T-T-A-T-----  
 HEM26 3a -----TC-A-A-----G-TCA-A-TA-T-G-T-----  
 TH85 3a -----GTC-A-A-----G-TCA-A-T-T-GC-T-----  
 US114 3a -----T-----C-----C-G-T-G-TCA-A-C-C-C-----  
 BE95 5a

108/111

Figure 13 - Continued 7

HCV-1	1a	1330	CACCACAAGTTCAACTCTTCAGGCTGTCCTGAGAGGCTAGCCAGCTGCCG
HCH-H	1a		--G---A---A---G---C---T-G-----T-G-----
HC-J1	1a		--A---A---G---C---T-G-----T-G-----
HCV-J	1b		GCA---G---G-G-C-G-C-A---C-CA-G-T-----
HCV-BK	1b		ACA-T-GT-----G-C-G-C-A---C-CA-G---CAG-----
HC-J4.83	1b		ACA---G---G-C-G-C-G---C-CA-G-----
HC-J4.91	1b		ACA-----G-C-G-C-G---C-CA-G-----
HCV-JTA	1b		GCA-----G-C-A-C-A---C-CA-G-----A-
HCV-JTB	1b		GCA-----G-C-A-C-A---C-CA-G-----A-
HCV-CHINA	1b		ACA---G---G-G-C-A-CG-A---C-CA-G-----
HCV-T	1b		GCG---G---G-G-C-G-C-A---C-CA-G-----
HCV-JK1	1b		GTAA-G-----G-T-A-CT-A---C-CA-G-T-----T-
HCUNK	1b		A-AT---G---G-G-C-G-C-G---C-CT-G---CG-----
HCV-N	1b		ACAT---G---G-C-A-C-G-G-C-CA-G-----
HC-J6	2a		AC---GC-----G---A---C---AC-CA-GT---GC-----
HC-J8	2b		AC-----AGC-T---C---C---C-CT-GT-TTC-----
HC-J5	2a		GT-A-CGC---T-G---A---CC-TC-C-GT---GT-----
HC-J7	2b		GT-AGACGT---AGC-T---C---C---C-CT-GT-TTC-----
NZL1	3a		T---T-----A-T-A---C-A---CAG-----AA
HEM26	3a		T-T---T-----A-T-A---C-C---CAG-----TAA
TH85	3a		T---T-----A-T-A---C-A---CAG-----AA
US114	3a		T-TA-T-----A-T-A---C-A---CAG---T---AA
BE95	5a		T---T-----T-A-A-C-G-TC-A-G-T---TA-

109/111

Figure 13 - Continued 8

HCV-1	1a	1380	ACCCCTTACCGATTGACAGGGCTGGGGCCCTATCAGTTAT	GCCA
HCH-H	1a		--G-----C-----T-----	----
HC-J1	1a		--G-----	----
HCV-J	1b		C--A-CGAT--G--C-CT--G-----T--C-----C-C--	-AT-
HCV-BK	1b		CA--A--GA-A-G--C-----A-----T--C--T-C-----	--TG
HC-J4.83	1b		C--A--GA-TGG--C-C-----A-----C-----CC--	A-TG
HC-J4.91	1b		C--A--GA--GG--C-C-----A-----C-----CC--	A-TG
HCV-JTA	1b		CT--A--CGA-A-G--C-CT--A-----C-----CC--	A--G
HCV-JTB	1b		CT--A--GA-A-G--C-CT--A-----T--C-----CC--	A--G
HCV-CHINA	1b		C--A--GATACA--C--T-----	A-TG
HCV-T	1b		TT--A--GA-A-G--C--T-----A-----T--C-----CC--	A-TG
HCV-JK1	1b		T--A--GA-AGG--C-CT--A--G-----T--C-----CCC--	--TG
HCUNK	1b		C--A--GATACA--C-CG-----G-----T--C-----C--C	A-TG
HCV-N	1b		CT--A--GA-A-G--C-----A-----T--C-----C--	--TG
HC-J6	2a		CAGTA-CGAG-CC--CGGGT--A-----G-CT-ACAA--GAG-A--	
HC-J8	2b		CGGG--GGA-----CG-ATC-----AA-CT-GGAA--CGAAA--	
HC-J5	2a		CAG-A-CGAG-C--CCGGATA--G-----A-CT-GCAA--CGAG-AT-	
HC-J7	2b		TAAG--GGAT-----CG-ATC--G-----AA-CT-GGAA--GAGA--	
NZL1	3a		G--A-C--TTTC--CAGG-----A-----CT-A-CAG--	--T-
HEM26	3a		G--A-C--TTCC--CAGG-----G-----T-CT-G-CAG--	--T-
TH85	3a		G--A-C--TCC--CA-T-----G-----CT-G-CAG--	-AA-
US114	3a		G--A-C--TTCC--CAGG-----G-----T-CT-G-CAG--	--T-
BE95	5a		GG-----G--AC-----AA-----C--	----

110/111

Figure 13 - Continued 9

HCV-1	1a	ACGGAAGCGGCCCC	1430	GACCAGCGCCCCCTACTGCTGGCACTACCCCCCA
HCH-H	1a	-----T-		---G-A-----T---
HC-J1	1a	-----		---A-----T-T---
HCV-J	1b	TGCCCTGAGA--T-G		---A-G-A-T-----G-G-T
HCV-BK	1b	-GTCT--A-AT-A		---A-G-A-T-----A-T
HC-J4.83	1b	-GCCCTGA-A---G		-T--A-G-T-T-----T--G-G-T
HC-J4.91	1b	-GCCT-A-A---G		-T--A-G-T-T-----T--G-G-T
HCV-JTA	1b	-GCCT--G-A--TG		-T--A-G-T-----T--G-A-T
HCV-JTB	1b	-GCCCTG-G-A-TTG		-T--A-G-T-----T--G-A-T
HCV-CHINA	1b	-GCCTGATA--T-G		---A-G-T-T-----G-G-T
HCV-T	1b	-G-CTGA-AT--AG		---A-G-T-T-----G-A-C
HCV-JK1	1b	-GTCTC--A--T-G		---AA-G-T-----G-A-T
HCUNK	1b	-GCCTCAT-ATTG		-T--A-G-----T--G-G-T
HCV-N	1b	-TCCT-AA-A---G		---A-G-T-T-----G-A---
HC-J6	2a	-T-TC-C-AAT--AGAG		-TAT-A-A-G-T-----A---
HC-J8	2b	---TC-C-AA-GATGGG		--AT-A-G-G-----T-----G
HC-J5	2a	-T-TC-C-AAT--AGAA		-TAT-A-A-A-T-----A---
HC-J7	2b	-T-TT-C-AA-GAGGAG		--AT-A-A-G-----T--T-G
NZL1	3a	--ATC-C---T--TTCT		-TG-CA-A-A-----G-A-T
HEM26	3a	--ATCTC---TT-GTCC		-AG-CAA-G-----G-A-T
TH85	3a	--ATC-C---T--TCT		-TG-CAA-A-----G-A-T
US114	3a	--ATC-C-ATT-TTCT		-TG-CAA-G-----G-A-T
BE95	5a	--AT-TCG--T--AGT		-TG-CAA-A-T-----T---

111/111

Figure 13 - Continued 10

HCV-1	1a	1480	AAACCTTGGGTATTGTGCCCGGAAGAGTGTG
HCH-H	1a		-G-----T-C-----A-----C--
HC-J1	1a		-----C-----A-----C--A
HCV-J	1b		CG--G-----G-C-----T--TC-CAG--
HCV-BK	1b		CC-AA-TACC-C-A-T--TC-GAG--
HC-J4.83	1b		CG--G-T-----C-A-----TC-CAG--
HC-J4.91	1b		CG--G-T-----C-A-----TC-CAG--
HCV-JTA	1b		CGG-AG-T-----C-A-T--TC-CAG--
HCV-JTB	1b		CGG-AG-T-----C-A-----TC-CAG--
HCV-CHINA	1b		CG-AAG-----C-C-A-T--TC-GAG--
HCV-T	1b		CGG-G-T-----C-A-----TC-CAG--
HCV-JK1	1b		C---G-T-----C-----TT-CAG--
HCUNK	1b		C---G-T-----A-----TT-CAG--
HCV-N	1b		C---AG-T-----CA-A--CG-TCCGAG-C-
HC-J6	2a		-G-AG-T--G-A-CT-----GCTC--
HC-J8	2b		-GG-----C-C-C-G--T-G-CG--T
HC-J5	2a		---G-T-C-A-C-----G-TC--
HC-J7	2b		-G-----C-C-CT-G-T--CG--C
NZL1	3a		-G-----T-AC-----C-G-ATCA--C
HEM26	3a		-G-----TACCG-----C-A-ATCA--C
TH85	3a		-G-----TAAA-G--C-A-ATCA--C
US114	3a		-G-T-----T-A-CC-C-G-ATCA--C
BE95	5a		CGG-G-----AG-G-----A-CC-AGAG--C